

ACKNOWLEDGEMENT

I feel immense awe and colossal gratitude to my heart of hearts to the **almighty** for making this dissertation for having in its present form.

I would like to express my immense gratitude from the bottom of my heart to our respectable **Prof. Dr.S.Boopathiraj M.D.(S), Head of the Gunapadam department**, whose excellent guidance, continuous supervision and useful suggestion have motivated me to complete this dissertation in a good form.

First of all I express my sincere thanks to **Prof. Dr.V.Arunachalam M.D.(s), Director, National Institute of Siddha, Chennai – 47** for motivating and encouraging me to do this study.

I also express my sincere thanks to **Dr.V.Banumathy M.D.(s), Associate professor**, for her guidance, continuous encouragement and for giving valuable suggestions to do this dissertation work.

Whole heartedly, I express my thanks to **Dr. M. Rajasekaran M.D.(S), Lecturer**, for his guidance, moral support and directing me in a right way to complete this dissertation work.

I also express my sincere thanks to **Prof. Dr.K. Manickavasagam M.D.(S), Head of Maruthuvam department, Dr.G. Thiagarajan M.D.(S), Head of Sirappu maruthuvam department, Dr.S.K. Sasi M.D.(S), Head of Noi-nadal department** for their help and support in doing this work.

I express my thanks to **Dr. Revathy M.D.(S), I/C Principal, Govt. Siddha medical college, Chennai – 106.** for her helping and support in doing this work.

I whole heartedly thank **Dr. M. Krishnaveni M.D.(S),I/C Head of Gunapadam department, Govt. siddha medical college, chennai – 106.** for her guidance and valuable suggestions in doing this work.

Here by I take the opportunity to express my heartfelt thanks to **Prof.Dr.Ramachandra Butt, M.D. Head of pharmacology department, Chengalpet medical collage, Chengalpet** for his valuable timely suggestions and guidance in doing this dissertation work.

In acknowledge my sincere thanks to **Mr. Anbu, M.Pharm., Ph.D , Vel's college of pharmacy, Pallavaram, Chennai** for his excellence guidance in doing pharmacological studies.

I express my thanks to **Mrs. Jaya kumari, M.Pharm., Ph.D, Dept. of Pharmacognosy Vel's college of pharmacy. Pallavaram,** for her guidance in doing phyto chemical analysis.

I also thank **Mr. Selvaraj M.Sc, Asst. professor, Dept. of bio-chemistry, Govt. siddha medical college, Chennai** and lab assistant **Mrs. Jaya** for helping me to carry out the bio-chemical analysis.

I also thank **Dr. S. Somasundaram M.Sc, M.Phil, Ph.D, Asst.Professor, Department of medicinal botany** , for his guidance and help in identification of herbs in this dissertation work.

My sincere thanks go to **Mr. Jeyapal, M.Sc., Asst. Professor (Bio-Statistics)** for his guidance in this study.

I express my deep sense of gratitude to **Dr. M. Logamanian M.D.(S) Associate professor, Maruthuvam department, Library incharge,** for his guidance and help in collection of literature evidences.

I also thank **Mrs. Vimala M.Lis, and Mr. Rathnam D.Lis, Librarians, National institute of siddha, Chennai – 47** for their help in literature collection.

I thank **Mr. Madan**, Mettlex laboratories, Guindy for his help in doing chemical analysis in this study.

I express my deep sense of gratitude to **my friends and colleagues** for their selfless help in this study.

I wish to thank **all the faculties in National institute of Siddha**, for their encouragement.

I take this opportunity to express my gratitude and acknowledge to the **Vice chancellor, The Tamil Nadu Dr.M.G.R Medical university, Guindy, Chennai.**

I take this opportunity to express my gratitude and acknowledgement to **AYUSH** for giving me this chance to do this dissertation work.

I wish to thank to **my beloved parents** for their selfless help in this work.

My sincere thanks to **Mrs. Rajini. Jan computers**, G.S.T Road, Chennai for their co-operation in bringing out this dissertation work in full fledged manner.

INTRODUCTION

Ever Since the dawn of civilization, man has been striving to unravel the mysteries of nature and to understand the structure and purpose of his being. The Tamils, who inhabit the southern part of the sub-continent of India have a hoary past. They undertook a systematic study of nature and its elements from which they had developed a highly systematized medicine which is known as “**SIDDHA SYSTEM**”.

The Siddha system of medicine is well founded on the basic principles like “**96 thatvas**”, “**Pancha bootha theory**” & “**Three humors**” after a careful and thorough study of the human system and mother nature.

According to siddha science, the universe originally consisted of atoms which contributed to the five basic elements like Earth, Water, Fire, Air and ether which corresponded to the five senses of the human body and they were the fundamentals of all the corporeal things in the world.

Humoral pathology explains that the three humors namely Vatha, Pitha and Kapha maintain the upkeep of the human body. The normal orders of Vatha, Pitha and Kapha is in the proportion of 1: $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{4}$ respectively. The maintenance of their normal order ensures the “**Preservation of health and harmonious functioning of the body**” Any upset in the proportion of the three humors causes diseases according to the derangement.

Siddha science considers nature and man as essentially one. Man is a part and parcel of the universal nature. Nature functions well ins human system. Universe is macrocosm and man is microcosm. Any changes in the macrocosm which gets reflected in the microcosm i.e, man in the form of derangement of three humors. This is due to the imbalance in “**Pancha bootha**” components of human body.

One of the diseases, which is caused due to the derangement of these humors is **Karappan** (Eczema). This is a common skin problem all over the world. Its incidence is 2-3% of all medical problems seen in practice. Moreover, this is a problem of cosmetics, one should pay much attention in treating this. In Siddha system, initially, herbs and herbal formulations only should be administered for any disease. Depending upon the virulence of the disease only, potent minerals and metals should be tried.

Now – a- days herbal medicines have great scope among the public. This is due to, herbs are free from metallic and arsenical toxicities. Psychologically, people feel that these herbal drugs are much safer than any other synthetic drugs.

Herbs are the “**Millennial Medicines**” – they have been around forever and will be here forever”

- **Mark Bluementhal**

Herbs have been highly valued and uses regularly for thousands of years by the people of the world as the medicine of the masses. Man has always searched for that herb that heals the body and soothes the mind.

The Organoleptic character of the herb “**Kurosani Omam**”(Hyoscyamus niger) is “**Karppu**” and “**Siru kaippu**” suvai which has “**Vayu & Theyu**” has its elements. According to Siddha pathology, the “Naadi Nadai” of **Karappan** is “**Iyya Nadi & “Vathathil Ushnam**”, Karppu Suvvai regulates Iyya thathu. It is mentioned as

“வாத மேலிட்டால் மதுரம் புளியுப்பு
சேதமுறச் செய்யுஞ் சிறையம் - ஓதக்கேள்
காரந் துவர்கசப்புக் காட்டுஞ் சுவையெல்லாம்
சாரப் பரிகாரஞ் சாற்று”

- கண்ணுசாமியம்

Above all, the herb Kurosani Omam is mentioned for the following diseases in Siddha Materia Medica as

“வெகுமுத்திரம் **வாதம்** வீரியநட் டம்புண்
உகுபேதி யுட்கடுப்பி னோடே - **மிகுகரப்பான்**
தீராக் **கபமிவைபோம்** செய்யகு **ரோசானியென்றால்**
வாரா மயக்கமுறு மால்”

These literary evidences drove the author to select “**Kurosani Omam**” (*Hyoscyamus niger*) for the management of “**Karappan**” (Eczema)

AIM AND OBJECTIVES

Aim

To evaluate the efficacy of **Kurosani Omam Choornam**(*Powder of Hyoscyamus niger*) in the management of **karappan (Eczema)**

Objective

Diseases of the skin are a common occurrence. Diseases of the skin account for a great deal of misery, suffering, incapacity and economic loss. Besides this, they are a great handicap in the society because they are visible.

There is a popular adage that “**skin patients are never cured and never die**”¹⁷

Last of all, the line of treatment should be simple but sure; one should not play with potent powerful drugs without knowing their specific side – actions. This could be achieved to a great extent by the timely realization of the dangers involved in the use of potent drugs and the promotion of healthy teamwork in medical practice. Economy is important, more so in these days of rising cost of medical practice.¹⁷

Also it is mentioned in Siddha literature that

“வேர்பாரு, தழைபாரு, மிஞ்சினக்கால்
மெல்ல மெல்ல பற்ப செந்தூரம் பாரே”

According to this text, in siddha system the treatment initially starts with herbal formulations and so on. These literary evidences drove the author to select the herbal drug “**Kurosani Omam Choornam**” for the management of “**Karappan**” (Eczema).

The clinical efficacy of “**Kurosani Omam Choornam**” has been evaluated in the following aspects.

- ❖ Collection of evidences in Siddha aspects.
- ❖ Collection of evidences in Botanical aspects.
- ❖ Bio – Chemical analysis.
- ❖ Physical Properties.
- ❖ Preliminary Phytochemical screening of plant constituents.
- ❖ Pharmacological study.

REVIEW OF LITERATURE

குரோசாணி ஓமம் - *Kurosani Omam* *Hyoscyamus niger Linn*

வேறுபெயர்:¹⁰

திப்பியம், காரஸவை, காரபி, கார்சவை

Vernacular Names:

Eng	:	Henbane Seeds, Black Henbane
Tel	:	Kurasani Oamamu
Mal	:	Kurasani (Omum)
Kan	:	Kurasani Voma, Kurasani vadakki
Sans	:	Parasikayavani
Hindi	:	Khorasani – Ajowan

இஃது ஒரு செடி வகையை சேர்ந்தது. இதன் இலை பச்சையாயும் மஞ்சள் நிறங்கலந்ததாயுமிருக்கும்: இதற்கு ஒருவித மணமுண்டு: பூக்கள் இளமஞ்சள் நிறமாயிருக்கும்.

இது சீமையில் பயிராகும் பூண்டு இந்தியாவிலும், இமயமலைத்தொடரில் 8000 முதல் 11000 அடி உயரமுள்ள பாகங்களிலும் தானாகவே பயிராகின்றது.

பயன்படும் உறுப்பு	:	விதை
சுவை	:	கார்ப்பு, சிறுகைப்பு
தன்மை	:	வெப்பம்
பிரிவு	:	கார்ப்பு
செய்கை	:	உறக்கமுண்டாக்கி தாதுவெப்பகற்றி துயரடக்கி இசிவகற்றி சிறுநீர் குறைபடப்பெருக்கி

குணம்:

இதைப் பல்லடி நோய், சூதக வாயு, சூதகவலி, மந்தார இளைப்பு, கழுத்துநோய், ஆரம்ப பயித்தியம், நடுக்கம், நினைவுத் தடுமாற்றம், தூக்கமின்மை, தமரகத்துடிப்பு ஆகியவைகட்குக் கொடுக்கலாம்.

இதனால் **கரப்பான்**, மிகுதியாகச் சிறுநீர் கழித்தல், புண்,கழிச்சல், கடுப்பு; ஐயநோய்கள், வன்மைக் குறைவு இவைகளும் போகும்

‘வெகுமுத் திரம்வாதம் வீரியநட் டம்புண்

உகுபேதி யுட்கடுப்பி னோடே - **மிகுகரப்பான்**

தீராக் கபமிவைபோம் செய்யகு **ரோசானியென்றால்**

வாரா மயக்கமுறு மால்.

வழக்கு:

இச்செடியின் இலை, பூ, வித்து இவைகளிலிருந்து எடுக்கும் சாற்றை உலர்த்தியது Extract Hyoscyamus எனப்படும்

அளவு : 65 மி.கி - 320 மி.கி

இதை நினைவுத் தடுமாற்றம், தூக்கமின்மை, சூதகவலியில் காணும் தமரகத் தடிப்பு இவைகட்குக் கொடுக்கலாம்

இதில் தாதுவெப்பகற்றுஞ் செய்கை அதிகமாய் அமைந்திருப்பதால் ஜன்மேந்திரியங்கள், குடல், நுரையீரல் (சுவாசகாசம்) இவ்விடங்களில் காண்கின்ற எரிச்சலை மிக நன்றாகச் சாந்தப்படுத்தும்.

உபயோகிக்கும் முறை¹⁴

- * இதன் சூரணத்தை வேளைக்கு 1 - 2 குன்றி எடை தேனில் தினம் 2 வேளை கொடுக்கவும்.
- * ½ விராகனெடை குரோசானி ஓமத்தை சலம்விட்டு அரைத்து ½ ஆழாக்கு சலத்தில் கலக்கி ¼ ஆழாக்காக சுண்டக்காய்ச்சி வடிகட்டி வேளைக்கு ½ அவுன்ஸ் வீதம் தினம் 3 வேளை சிறிது தேன் அல்லது சர்க்கரை கூட்டிக்கொடுக்க இருமல், கஷ்டசுவாசம் தீரும்
- * குழந்தைக்கு மேற்கூறப்பட்ட அளவில் 10-ல் ஒரு பாகம் முலைப்பாலில் கொடுக்கலாம்.
- * குழந்தைகள் இரவு காலத்தில் தூக்கம் பிடிக்காமல் உபத்திரவம் செய்யின் அப்போது கொடுக்க நல்ல நித்திரையை உண்டாக்கும்.

* இதன் விதையைச் சலம்விட்டு அரைத்து புருவத்தின்மேல் தடவக் கண்தாரை விரியும்.

* இதன் விதையைப் பிராந்திவிட்டு அரைத்து கை, கால், கீல்வீக்கம், ஸ்திரீகளின் மார்பு வீக்கம், அண்டவீக்கம் இவைகட்கு தடவிவர வீக்கம்போம்.

குரோசாணி ஓமம் சேரும் மருந்துகள்

1. இராச அமிர்தாதித் தூள்⁷.

குரோசாணி ஓமம்,	ஏலம்,	இலவங்கம்,
அதிமதுரம்,	நற்சீரகம்,	கருஞ்சீரகம்,
மகரப்பூ,	வால்மிளகு,	திப்பிலி,
வாய்விடங்கம்,	குங்குமப்பூ	மஞ்சிட்டி,
சடாமாஞ்சில்,	கடுகுரோகிணி,	திப்பிலிமூலம்,
சாதிக்காய்,	கிராம்பு,	விசுவாசி,
சிற்றரத்தை,	சித்திர மூலம்,	நிலவாகை.

செய்முறை : இவற்றை ஓர் எடையாய்த் தூள் செய்து, அதற்கு சமமாகச் சர்க்கரை கூட்டி திரிகடி அளவு சாப்பிட்டு வரவும்.

தீரும் நோய்கள்: கரப்பான், எலும்புருக்கி, பிரமியம், கை, கால், உளைச்சல், மூலம், வாத, பித்தம், வெப்ப வாயு தீரும்.

2. இரணப்புக்கை¹⁵ :

குரோசாணி ஓமத்தூள்,	பெருங்காயம்,	சாதிக்காய்தூள்,
இலவம்பிசின் தூள்,	வெள்ளைகுங்கிலியத்தூள்,	வெண்காரத்தூள்,
பெருங்கொன்றைப்பிசின்தூள்,	மஞ்சள்தூள்,	ஓமத்தூள்,
ஊசிகாந்தத்தூள்,	இலிங்கத்தூள்,	மனோசிலைதூள்,
காரீயஅரப்பொடி,	கொடிவேலிவேர்ப்பட்டைத்தூள்,	குக்கில்தூள்,
வசம்புதூள்,	வெள்ளைபூண்டுத்தோல்,	
கஸ்தூரி மஞ்சள்தூள்,	ஆவாரம் வேர்ப்பட்டை தூள்,	

இவை வகைக்கு 2 வராகன் எடை இவை எல்லாவற்றையும் ஒன்றாகக் கலந்து கல்வத்திலிட்டு ஒரு மணி நேரம் நன்றாக அரைத்து ஒன்றாகக் கலந்தபின் எடுத்து வைத்துக்கொள்ளவும்.

இதில் 2 வராகன் எடை தூளை எடுத்துப் பஞ்சில் ஊட்டிப் புளியம்புரணி நெருப்பில் போட்டு முறைப்படி புகை பிடிக்கவும். தினம் இரண்டு தடவையும், மூன்று நாள் ஆறுவேளை புகைபிடிக்கவும். இரணத்தின் மீதும் புகைபிடிக்கலாம். தீரும்நோய்கள்: ஆறாத ரணங்களெல்லாம் ஆறும்.

பத்தியம் : பாலன்னம் சாப்பிடவும். மற்றொன்றுமாகாது.

3. மாந்த எண்ணெய்:¹⁶

சுக்கு, திப்பிலி, கோஷ்டம், சாதிக்காய், மிளகு, ஓமம், சீரகம், கருஞ்சீரகம், அக்கிராகாரம், அதிமதுரம், குரோசாணியோமம், லவங்கம், ஜாதிபத்திரி, அரத்தை, சிற்றரத்தை, சம்பங்கி மொக்கு, சுருள்பட்டை, காட்டு சீரகம்.

இவைகள் வகைக்கு வராகனெடை - 4, கடுகுரோகிணி பலம் - ½, மயிர் மாணிக்கம் வேரின் பட்டை பலம் ½, இவைகள் யாவும் வெய்யிலில் உலர்த்தியிடித்து வஸ்திரகாயஞ் செய்து முக்காற்படி விளக்கெண்ணெயில் போட்டு கலக்கி வைத்துக்கொண்டு பூரம் விராகனெடை - 5, விளக்கெண்ணெய் விட்டு ஒரு ஜாமம் அரைத்து மேற்படி எண்ணெயில் நன்றாகக் கலக்கி சூரியபுடம் ஒருநாள் வைத்தெடுத்து காலையில் உச்சிக்கரண்டி வீதம் (5-7-10) நாள் சாப்பிடவும்

தீரும் நோய்கள்:

மேகத்தால் வந்த வியாதிகள், வாய்ரணம், அச்சரம், மாந்தம், உட்காய்ச்சல், கணம், அஜீரணம், இவைகள் தீரும்.

பத்தியம் : இச்சா பத்தியம், மீன், கருவாடு, மாமிசம் இறைச்சியாகாது.

4. மதுமேகப்பட்டைத் தூள்:¹⁸

சுத்தி செய்த பறங்கிப்பட்டைத்தூள் 3 பலம் (105கிராம்) கடலழிஞ்சிப்பட்டை, மிளகரணை வேர்ப்பட்டை, ஆவிரை வேர்ப்பட்டை, செங்கத்தாரிப்பட்டை, ஆவாரைவிதை, நற்சீரகம், வால்மிளகு, அதிமதுரம், கோட்டம் இவற்றின் தனித்தனித் தூள் வகைக்கு ½ பலம் (17 ½ கிராம்), குரோசாணி ஓமத்தூள் 3 வராகன் எடை (10 ½ கிராம்), இலவங்கம், சாதிக்காய் இவற்றின் தனித்தனித்தூள் வகைக்கு 2 வராகன் எடை (7 கிராம்), சாதிப்பத்திரித்தூள் 1 வராகன் எடை.

செய்முறை :

எல்லாவற்றையும் ஒன்றாகக் கலந்து புட்டியில் பத்திரப்படுத்தவும்.

அளவு : 1 ¼ முதல் 3 ½ வராகன் எடை (5.3gm – 14.3gm)

அனுபானம் : இதனுடன் 1½ குன்றி கருவங்க பற்பத்தை சேர்த்து தேன், நெய், வெண்ணெய் முதலியவைகளில் ஒன்றில் கலந்து காலை, மாலை இரண்டு வேளையும் ½ மண்டலம் (24 நாட்கள்) கொடுக்கவும்.

தீரும் நோய்கள் : நீரிழிவு, மதுமேகம், அதிமுத்திர நோய் ஆகியவை தீரும்.

5. கருப்ப கிராணி மெழுகு¹:

குரோசாணி ஓமம், கந்தியுப்பு, பனைவெல்லம்

இம்முன்றையும் சமஅளவாய் எடுத்து கல்வத்திலிட்டு மெழுகு பதத்தில் அரைத்து வைத்துக் கொண்டு சுண்டைக்காயளவு இருவேளை வீதம்

குரோசாணி ஓமம் சேரும் பிறமருந்துகள்

6. மேகத்தெண்ணெய்⁸
7. கலிங்காதி சூரணம் ⁸
8. மகா கூழ்பாண்ட கிருதம்⁸
9. அகத்தியர் கோடாகூழி¹⁸
10. மகா கோடாகூழி¹⁸
11. வித்தாதி சூரணம் ¹⁸
12. மதுகே சூரணம் ¹⁸
13. மேக சஞ்சீவி நெய் ¹⁸
14. கிராணி திலதாதி தூள் ¹⁸
15. கபாட சிந்தாமணி¹⁸
16. உஷ்ணவாயு இளகம் ¹⁸
17. கட்டுவாதி மாத்திரை¹⁸
18. மகாகோடாகூரி மாத்திரை¹⁸
19. சேந்த மங்கலத்து எண்ணெய்¹⁶
20. கபாட மாத்திரை¹⁶
21. லகுயிடி வல்லாதி¹⁶
22. கந்தக ரசாயனம் ²¹

BOTANICAL ASPECTS

Classification of *Hyoscyamus niger* L.

Kingdom	-	<i>Plantae</i> (Plants)
Subkingdom	-	<i>Tracheobionta</i> (Vascular plants)
Superdivision	-	<i>Spermatophyta</i> (Seed Plants)
Division	-	<i>Magnolliophyta</i> (Flowering plants)
Class	-	<i>Magnoliopsida</i> (Dicotyledons)
Subclass	-	<i>Asteridae</i>
Order	-	<i>Solanales</i>
Family	-	<i>Solanaceae</i> (Potato family)
Genus	-	<i>Hyoscyamus</i> L. (Henbane)
Species	-	<i>Hyoscyamus niger</i> L (Black henbane)

***HYOSCYAMUS NIGER*, Linn**

Synonyms : H. aureus;
H. reticulatus

Vernacular Names:

Sans	-	Parasikava; Yavani.
Eng	-	Henbane.
Fr	-	Jus - quiamé noire.
Gr	-	Afiyum.
Hind	-	Khurasani – ajvayan; Ajwaina – Kurasam.
Ben. & Guj	-	Korasani – ajowan.
Bom	-	Khorasani – owa.
Hind & Ben	-	Buzrool.
Tel	-	Kurasani – Yamani.
Tam	-	Kurasani – Yomam (Seeds)
Arab	-	Bazri –ulabanja
Kash	-	Bugarbhang; Iskiras.
Moor	-	Katfit
Syria	-	Ajmalus

Habit:

An erect, viscidly hairy, foetid annual or biennial, up to 5 ft. high, occurring in western Himalayas from Kashmir to Kumaon, at altitudes of 5,000 – 12,000 ft. Leaves radical and cauline, coarsely dentate to pinnately lobed; flowers yellowish green, sessile or sub-sessile, in terminal scorpioidal cymes; pyxidium, 0.5 in diam.; seeds numerous, minute, oval or slightly kidney – shaped, c. 1.5 mm. Long, brown marked with fine but conspicuous reticulations.

The annual form is somewhat slender, unbranched or slightly branched; leaves less distinctly toothed than in the biennial; corolla pale with poorly developed or purplish veins. In the biennial form, the aerial stem develops only in the second year; in the first year the herb consists mainly of roots and a rosette of radical leaves. Leaves of the first year ovate lanceolate or oblong – ovate (6-12 in. x 3-4 in.) with broad flat petioles 2 in. or more in length; those of the second year more or less sessile, ovate to triangular 2 –8 in. x 1-3 in .), cordate; aerial stem coarse and hairy; flowers yellow with purple veins.

Habitat:

Grows wild throughout the Himalayan range at altitudes of 8,000 to 11,000 feet and in Kashmir. *H. reticulatus* found in Baluchistan and Khorasan, is with black seeds and purple flowers. *H. albus* has white seeds; this is preferred by medical men. Several species of *hyoscyamus* grow in India. Three species have thus far been recognized *H. muticus* grows in large patches along the river banks in the west of the Punjab and Sind.

Parts Used:

Dried and the fresh leaves, flowering tops and flowers with the branches.

Chemical Constituents¹⁹ :-

Leaves contain hyoscyamine, hyoscine, scopolamine, hyoscyprin, cholin, fatty oil, mucilage, albumen and potassium nitrate 2 p.c. Seeds contain hyoscyamine, a fixed or fatty oil 25 p.c., an empyreumatic oil (obtained by destructive distillation) and ash 4 to 5 p.c. Hyoscyamine is isomeric with atropine; it may be split up into hyoscine and hyoscinic acid. Hyoscine is a volatile oily liquid about 5 times more powerful therapeutically than hyoscyamine.

Alkaloidal Contents²⁰:

The total alkaloids present in the various parts of the plant are as follows: roots, 0.16; leaves, 0.45-0.08; flowering tops, 0.07-0.10; and **seeds, 0.06 – 0.10%**. Leaves collected from wild or cultivated plants in Kashmir, at altitudes above 5,000 ft contain 0.05 to 0.092% total alkaloids. The alkaloid content of tetraploid plants, raised on an experimental scale, has been found to be considerable higher; a partial octaploid sample showed an increase of 34% in total alkaloids. Henry, 66; B.P.C., 1949, 423; Kapeor et al., loc cit; chem., Abstr., 1946, 40, 1631.

Physical Properties²⁰:

Hyoscyamus is marketed in more or less compressed, flattened masses or broken pieces with a greyish green colour, clammy resinous feel, an unpleasant odour and a bitter, slightly acid taste. The official drug contains; alkaloids (calculated as hyoscyamine), < 0.05%; ash, >20%; foreign organic impurities, >2%; stems with diam, more than 5 mm., >3% Powdered hyoscyamus (alkaloids as hyoscyamine, <0.05%) liquid extract (alkaloids as hyoscyamine, 0.045-0.055%), dry extract (alkaloids as hyoscyamine, 0.27 – 0.33%) and tincture (alkaloids as hyoscyamine, 0.0045 – 0.0055%) are also official in B.P. (Int. P., I 115 –18; B.P., 270-74; Wallis, 29I)

Actions¹⁹:

- ❖ Narcotic,
- ❖ Anodyne,
- ❖ Digestive,
- ❖ Astringent and anthelmintic.
- ❖ Leaves and Hyoscyamine are sedative, anodyne, antispasmodic,
- ❖ stimulant and mydriatic in effect.
- ❖ Their effect as deliriant are milder than those of belladonna,
- ❖ but greater as hypnotic, and more preferable to morphia and chloral.

Actions & Uses in Ayurveda & Siddha:

It is principally employed as a sedative in nervous affections and irritable conditions, such as asthma and whooping cough, and is substituted for opium in cases where the latter is inadmissible.

It is also used to counteract the griping action of purgatives and to relieve spasms in the urinary tract. In Veterinary practice, it is used as a urinary sedative. Hyoscyamus leaves have been employed externally to relieve pain, but their utility for this purpose is not well established (Kirt & Basu, III, 1975; I.P.C. 121; B.P.C., 1949, 42

Katu tikta rasam, ushna veeryam, vata – kapha haram, pachanam, ruchyam, grahi, medhakaram, improves agni, soolam, prasava grahani (grahani after childbirth).

Action & Uses in Unani – Cold and Dry 3^o, in coughs due to phlegm, checks nuzla, haemoptysis, hypnotic, sedative, dries the ruthobath.

Classical Use²²:

Charaka prescribed the liquid extract of Turushka internally for cough, consumption, pectoral lesions, debility.

Sushruta prescribed Turushka internally in skin eruptions and blood poisoning.

Paarsika – Yavaani, mixed with jaggery, was administered with stale water for expelling intestinal worms (Vrindamaadhava)

In Unani medicine, Khuraasaani Ajawaayan (not to be confused with Ajawaay or Nankhwah of Unani medicine) was used as a sedative in mental and maniacal excitement, epileptic mania, chronic dementia with insomnia, convulsions, neuralgia, also as a styptic. The drug was also included in antispasmodic, carminative, antiasthmatic compound formulation. Oil extract is used externally in rheumatism gout.

In Indian herbal medicine, seeds are used. In modern medicine, leaves and flowering tops are used for preparing tincture Hyoscyamus.

MATERIALS AND METHODS

To evaluate the efficacy, Anti – inflammatory and Anti – histaminic activity of “kurosani omam choornam” in the management of “Karappan” (ECZEMA)

PREPARATION OF THE DRUG:

Collection of the drug:

The drug Kurosani Omam was collected from the indigenous raw drug stores, Chennai and it was identified by the botanist of National Institute of Siddha, Chennai.

Purification of the raw drug:

The seeds of kurosani omam was collected and purified as per our Siddha Literature

குரோசாணி ஓமம் சுத்தி:¹³

இதனை தேய்த்து புடைத்து மண்ணைப் போக்கி காயவைத்து எடுத்துக் கொள்க

குரோசாணி ஓமம் சூரணம்:

குரோசாணி ஓமத்தை நன்றாக நிழலில் உலர்த்தி பொடித்து வஸ்திரகாயம் செய்து எடுத்து கொள்ளப்பட்டது.

குரோசாணி ஓமம் சூரணம் சுத்தி

வஸ்திரகாயம் செய்து எடுத்த குரோசாணி ஓமம் சூரணத்துக்கு கொஞ்சம் பசுவின் பால்விட்டு பிசைந்து குடைவான ஒரு மண்சட்டியில் பாலும் நல்ல தண்ணீரும் சரியளவாகக் கலந்து ஊற்றி அச்சட்டியின் வாயில் தூய்மையான துணியைக் கொஞ்சம் பள்ளம் விழும்படி கட்டி அதில் மேற்படி சூரணத்தைப் பிட்டு மா வைப்பது போல வைத்து மேலே சட்டியை மூடி சந்துவாய் வழி ஆவி போகாதபடி துணி சுற்றி அடுப்பின் மேல் வைத்துப் பால் சுண்ட எரித்து எடுத்து அதனை வெய்யிலில் உலர்த்தி மறுபடியும் பொடித்துத் துணியில் வடிகட்டி எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது.

Intended therapeutic dose : 1 gm two times a day with milk.
Route of administration : Enteral.
Diet Restriction : The importance of diet restriction
is mentioned by our great siddhars as

“பட்டினி பெருமருந்து
லங்கணம் பரமா விழ்தம்”²³

In eczema also siddhars have mentioned some of the food items to be avoided while taking treatment for eczema. Because these food may aggravate the signs & symptoms & of eczema like itching, dryness and oozing.

“பெருகுஞ் சோள மிறுங்கும் பெரும்கம்பு
வரகு காருடன் வாழையின் காயொடு
உரைகொள் பாகற் கெளிற்று மீன் உண்டிடில்
விரிவ தாய்க்கரப் பானு மிகுந்ததே”²⁴

Most cases of eczema especially in infants are really food allergies; they are reaction of the skin, at a particular time to particular foods. The treatment of such cases is prevention; discovery and avoidance of the particular food. (Justus J. Schifferes, Ph.D., Family Medical encyclopedia).

Storage:

The fine powder was stored in a clean and dry airtight container.
Life span of choornam is 3 months from the date of preparation. It was used within that period.

BIO CHEMICAL ANALYSIS

CHEMICAL ANALYSIS OF KUROSANI OMAM CHOORNAM

SI. NO	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
1.	Appearance of the sample	Dark green colour	
2.	<p>Solubility:</p> <p>a. A little of the sample is shaken well with distilled water</p> <p>b. A little of the sample is shaken well with con Hcl / con H₂SO₄</p>	<p>Sparingly soluble</p> <p>Completely soluble</p>	Absence of silicate
3.	<p>Action Of Heat:</p> <p>A small amount of the sample is taken in a dry test tube and heated gently at first and then strongly</p>	<p>White fumes gas not evolved</p> <p>No brown fumes</p>	<p>Absence of carbonate</p> <p>Absence of Nitrate</p>
4.	<p>Flame Test:</p> <p>A small amount of the sample is made in to a paste with con. Hcl in a watch glass and introduced into non-luminous part of the Bunsen flame</p>	Bluish green colour flame is not appeared	Absence of Copper
5.	<p>Ash Test:</p> <p>A filter paper is soaked into a mixture of sample and add cobalt nitrate solution and introduced into the Bunsen flame and ignited</p>	Yellow colour flame not appeared	Absence of sodium

PREPARATION OF EXTRACT:

5 gm of **kurosani omam choornam** is weighed accurately and placed in a 250 ml clean beaker and added with 50ml of distilled water. Then it is boiled well for about 10 minutes. Then it is cooled and filtered in a 100ml volumetric flask and made up to 100ml with distilled water.

SL. NO	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
I	Test For Acid Radicals		
1.	Test For Sulphate: a. 2 ml of the above prepared extract is taken in a test tube, to this, add 2ml of 4% ammonium oxalate solution b. 2 ml of the above prepared extract is added with 2ml of dil, HCl is added until the effervescence ceases off. Then 2ml of Barium chloride solution is added	Cloudy appearance present.] A white precipitate insoluble is con, HCl	Presence of sulphate. Sulphate is confirmed
2.	Test For Chloride: 2 ml of the above prepared extract is added with dil. HNO ₃ till the effervescence ceases. Then 2ml of silver nitrate solution is added	No cloudy appearance	Absence of chloride

3.	Test For Phosphate: 2 ml of the extract is treated with 2ml of ammonium molybdate solution and 2ml of Con. HNO ₃	No cloudy yellow appearance	Absence of phosphate
4.	Test For Carbonate: 2 ml of the extract is treated with 2ml of magnesium sulphate solution	No Cloudy appearance	Absence of Carbonate
5.	Test For Nitrite: 1 gm of the substance is heated with copper turning and concentrated H ₂ SO ₄ and viewed the test tube vertically down	No characteristic changes	Absence of Nitrate
6.	Test For Sulphide: 1 gm of the substance is treated with 2 ml of Con. Hcl	Colourless, no rotten egg smelling gas	Absence of sulphide`
7.	Test For Fluoride & Oxalate: 2ml of extract is added with 2ml of dil acetic acid and 2ml of calcium chloride solution and heated	No cloudy appearance	Absence of fluoride and oxalate
8.	Test For Nitrite: 3 drops of the extract is placed on a filter paper, on that 2 drops of acetic acid and 2 drops of benzidine solution is placed.	No reaction	Absence of Nitrite
9.	Test For Borate: 2 pinches of the substance is made into paste by using sulphuric acid and alcohol (95%) and introduced into the blue flame	Bluish green colour flame appeared	Presence of Borate

II	Test For Basic Radicals		
1.	Test For Lead 2 ml of the extract is added with 2ml of potassium iodide solution	No yellow precipitate	Absence of lead
2.	Test For Copper a. One pinch of substance is made in to paste with con. Hcl in a watch glass and introduced into the non – luminous part of the bunsen flame. b. 2 ml of extract is added with excess of ammonia solution	No blue flame	Absence of copper
	b. 2 ml of extract is added with excess of ammonia solution	No blue precipitate	Absence of copper
3.	Test For Aluminium: To the 2ml of the extract sodium hydroxide is added in drops to excess	No characteristic changes	Absence of aluminium
4.	Test For Iron. a. To the 2ml of extract add 2 ml of ammonium thiocyanate solution. b. To the 2ml of extract add 2ml ammonium thiocyanate solution and 2ml of con HNO ₃ is added	Blood red colour is not appeared No red colour developed	Absence of Iron Absence of Iron
5.	Test For Zinc To 2ml of the extract sodium hydroxide solution is added in drops to excess	White precipitate obtained	Presence of Zinc
6.	Test For Calcium 2ml of the extract is added with 2ml of 4% ammonium oxalate solution	Cloudy appearance white precipitate is obtained	Presence of Calcium

7.	Test For Magnesium To 2ml of extract sodium hydroxide solution is added in drops to excess	White Precipitate is obtained	Presence of magnesium
8	Test For Ammonium: To 2ml of extract few ml of Nessler's reagent and excess of sodium hydroxide solution are added	Mild reddish brown colour is not appeared	Absence of ammonium
9.	Test For Potassium: A pinch of substance is treated with 2ml of sodium nitrate solution and then treated with 2ml of cobalt nitrate in 30% glacial acetic acid	Yellowish precipitate is not obtained	Absence of Potassium
10.	Test For Sodium 2 Pinches of the substance is made into paste by using Hcl and introduced in to the blue flame, of Bunsen burner	Yellow colour flame not appeared	Absence of Sodium
11.	Test For Mercury 2 ml of the extract is treated with 2ml of sodium hydroxide solution	No yellow precipitate is obtained	Absence of Mercury
12.	Test For Arsenic: 2ml of extract is treated with 2ml of silver nitrate solution	No brownish red precipitate is obtained	Absence of Arsenic
III.	Miscellaneous:		
1.	Test For Starch: 2 ml of extract is treated with weak Iodine solution	No blue colour developed	Absence of starch

2.	Test For Reducing Sugar: 5 ml of Benedicts qualitative solution is taken in a test tube and allowed to boil for 2 minutes and added 8 to 10 drops of the extract and again boil it for 2 minutes. The colour changes are noted	No colour changes	Absence of Reducing sugar
3.	Test For The Alkaloids: a. 2ml of the extract is treated with 2ml of potassium iodide solution. b. 2ml of extract is treated with 2ml of picric acid. c. 2ml of the extract is treated with 2ml of phosphotungstic acid	No red colour develops Yellow colour develops White precipitate obtained	Presence of alkaloid Presence of alkaloid
4.	Test For Tannic Acid: 2 ml of extract is treated with 2ml of ferric chloride solution	Black precipitate is obtained	Presence of Tannic acid
5.	Test For Unsaturated Compound: To the 2ml of extract 2ml of potassium permanganate solution is added	Potassium Permanganate is not decolourised	Absence of unsaturated compound
6.	Test For Amino Acid: 2 drops of the extract is placed on filter paper and dried well	Violet colour obtained	Presence of amino acid
7.	Test For Albumin: 2 ml of the extract is added with 2ml of ESBOCH'S reagent	Yellow colour precipitate is formed	Presence of albumin

8.	<p>Test For Type Of Compound:</p> <p>2 ml of the extract is treated with 2ml of ferric chloride solution</p>	<p>(i) No green colour developed</p> <p>(ii) No red colour developed</p> <p>(i) No violet colour developed</p> <p>(iv). No blue colour developed</p> <p>(v) Black colour developed</p>	<p>(1)Absence of oxyquinole epinephrine and pyrocatechol</p> <p>(ii) Anti pyrine Aliphatic amino acids and meconic acid are absent</p> <p>(iii) Apo morphine salicylate and resorcinol are absent</p> <p>(iv)Morphine, Phenol, cresol and hydro – quinone are absent</p> <p>(v) Presence of Tannin</p>
----	---	--	--

PHYSICAL PROPERTIES

1. Loss on drying:

Five grams of Kurosani omam choornam is heated in a hot oven at 40°C to constant weight. The percentage of loss of weight was calculated.

2. Determination of ash value:

Weigh accurately 2-3 grams of Kurosani omam choornam in tarred platinum or silica dish and incinerate at a temperature not exceeding 450°C until free from carbon, cool and weigh. Calculate the percentage of ash with reference to the air dried drug.

3. Acid insoluble ash:

Boil the ash for 5 minutes with 25ml 1:1 dilute HCl. Collect the insoluble matter in Gooch – crucible on an ash less filter paper, wash with hot water and ignite, cool in a dessicator and weigh. Calculate the percentage of acid insoluble ash with reference to the air dried drug.

4. Water soluble ash:

To the Gooch crucible containing the total ash add 25ml of water and boil for 5 minutes. Collect the insoluble matter in a sintered glass crucible or on ash less filter paper. Wash with hot water and ignite in a crucible for 15 minutes at a temperature not exceeding 450°C. Subtract the weight of the insoluble matter from the weight of the insoluble matter from the weight of the ash; the difference of weight represents the water soluble ash. Calculate the percentage of water soluble ash with reference to the air dried drug.

5. Water soluble extractive value

6. Alcohol soluble extractive value

Successive Extraction:

1. Hexane extraction.
2. Chloroform extraction
3. Methanol extraction.

PRELIMINARY PHYTOCHEMICAL SCREENING OF PLANT CONSTITUENTS

PREPARATION OF THE EXTRACT:

Stir a small portion of the solvent free chloroform, alcoholic and water extracts separately with a few drops of dilute HCl or dilute acetic acid and filter. The filtrate may be tested for various alkaloidal reagents as follows:

SL.NO	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
1.	<p>Test For Alkaloids</p> <p>a. Mayer's Reagent: Take a pinch of dried extract and add 2ml of dilute HCL, mix and filter. To the filtrate add a drop of Maeyer's Reagent</p> <p>b. Dragon Drafts Reagent: Take a pinch of extract add 2ml of 2% acetic acid mix thoroughly and filter. To the filtrate, add a drop of dragon droff's reagent.</p>	<p>White coloured precipitate appeared</p> <p>Orange brown precipitate appeared</p>	<p>Presence of alkaloid</p> <p>Presence of alkaloid</p>
2.	<p>Test For Carbohydrates:</p> <p>Molisch's Test:</p> <p>Dissolve small quantities of alcoholic and aqueous extract separately in 4ml of distilled water and filter. The filtrate may be subjected to molisch's test.</p>	<p>No violet coloured ring</p>	<p>Absence of carbohydrate</p>

3.	<p>Test For Glycosides:</p> <p>Take a pinch of air dried extract in a watch glass and add 2 drops of alcohol to dissolve the extract and add equal quantity of anthrone, mix thoroughly and dry it. Then add one drop of con H₂SO₄ with a glass rod, spread the spot in to a watch glass. Heat thin film of about 2cm diameter in the watch glass over the water bath</p>	Appearance of dark green colour	Presence of Glycoside
4.	<p>Test For Sugars</p> <p>Fehling Test: To the extract or powder in water add equal quantity of fehling's solution A and B after heating</p>	Bride red precipitate is not obtained	Absence of sugar
5.	<p>Test For Steroids:</p> <p>a. Libbermann Burchard Test for Sterols:</p> <p>Residue or 1 mg of test substance was dissolved in a few drops of chloroform 3 ml of acetic anhydride was added followed by drops of Con. H₂SO₄</p> <p>b. Libbermann (or) Salkowaski Test for steroidal Glycosides:</p> <p>The powder or extract in chloroform is treated with con. H₂SO₄</p>	<p>Appearance of bluish green colour</p> <p>Apperance of red colour</p>	<p>Presence of sterols</p> <p>Presence of steroidal Glycosides</p>
6.	<p>Test For Saponin:</p> <p>Foam Test: Dilute 1ml of alcoholic and aqueous extracts separately with distilled water to 20ml and shaken a graduated cylinder for 15 mts</p>	A 1cm layer of foam /copius lather is not formed	Absence of saponin.

7.	Test For Tannins: Take a small quantity of alcoholic and aqueous extract separately in H ₂ O and tested for presence of tannins by adding dilute FeCl ₃ solution (5%)	Black colour precipitate is obtained	Presence of tannins
8.	Test For Phenolic Compounds: Dilute 1ml of alcoholic and aqueous extract separately with distilled water and filter and test for the presence of phenolic compounds	Bluish green colour is obtained	Presence of phenolic compound
9.	Test For Proteins And Free Amino Acids: Millon's Test: To the filtrate of water extract add few drops of Millons reagent	Reddish brown precipitate is obtained	Presence of proteins
10.	Test For Terpenoids: Salkowaski Test: Take a pinch of dried extract in a dry test tube, add a bit of tinfoil and 0.5ml of thionyl chloride. Heat it gently	Pink colour is not developed	Absence of terpenoids
11.	Test For Flavonoid: The extract is added with alcohol and filters it. To the filtrate, pieces of magnesium and con. HCL is added drop wise and heated	Magenta colour develops.	Presence of flavonoid
12.	Test For Anthocyanin: The extract is treated with sodium hydroxide solution	No formation of blue – violet colour	Absence of anthocyanin
13.	Test For Coumarins: The extract is treated with 10% Nacl	No formation of yellow colour	Absence of coumarins
14.	Test For Quinones: To the test substance, sodium hydroxide is added	Blue green colour is not developed	Absence of Quinones

INVIVO ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF KROSANI OMAM CHOORNAM

Animals

Wistar albino rats of either sex (180-200gms) were housed in standard cages. They were provided with food, water & *adlibitum*. The rats were kept for acclimatization before the experimental sessions. The studies were approved by the CPCSEA and the local animal ethics committee. Animals were divided into three groups of six rat in each group, one as control, another one as standard and the last one is test group. From the preliminary toxicological study the therapeutic dose level was fixed as 50mg/kg.

CARRAGEENAN INDUCED RAT PAW OEDEMA ²⁹

Animals were treated with saline (10ml/kg), Diclofenac sodium (5mg/kg)¹ formulation (50mg/kg) orally for control, standard & test group respectively. After 30 minutes, Acute inflammation was induced by subplantar injection of 0.1ml of 1% freshly prepared suspension of carrageenan in to the right hind paw of each rat .The paw volume was measure at 0,1, 3, 6 and 9h after the injection of carrageenan using Plethysmometer. Mean increase in the volume of oedema was measured and the percentage inhibition was calculated.

ANTI-HISTAMINIC ACTIVITY OF KUROSANI OMAM CHOORNAM

Male guinea pig weight of 450 g is used. Overnight fasted animals are used to get better response of drugs on intestinal smooth muscle. Histamine stock solution 1mg/ml, physiological solution is Tyrode.

Procedure

The guinea pig is sacrificed by a blow on the head and carotid bleeding. Cut open the abdomen and lift the ceacum to trace the ileocecal junction. Cut and remove a few centimeters long of the ileal portion and immediately place it in the watch glass containing Tyrode solution. Trim the mesentery and with gentle care clean the contents of the ileum by pushing the Tyrode solution into the lumen of the ileum. Utmost care should be taken to avoid any damage to the gut muscle. Cut the ileum into small segments of 2-3 cm long.

Take one piece of ileum of 2-3 cm long and tie the thread to top and the bottom ends without closing the lumen, and mount the tissue in the organ bath containing Tyrode solution maintained at 32-35°C and bubbled with O₂ or air. A tension of 0.5 g is applied and the tissue is allowed to equilibrate for 30 min before adding drugs to the organ bath.

Record concentration dependent responses due to histamine using frontal writing lever. Contact time of 30 sec, and 5 min time cycle are kept for proper recording of the responses.

Record at least 4 concentration dependent-responses due to histamine.

Add Kurosani omam choornam to the reservoir containing Tyrode solution and irrigate the tissue with **Kurosani omam choornam** containing Tyrode for 30 min.

Repeat the concentration - response curve of histamine in the presence of **Kurosani omam choornam**.

Label and fix the tracing and plot the graph as done in the earlier experiments

RESULTS AND OBSERVATION

Results of Bio – Chemical Analysis:

The given sample contains

- ✧ Sulphate
- ✧ Zinc
- ✧ Borate
- ✧ Calcium
- ✧ Magnesium
- ✧ Tannic acid
- ✧ Tannin
- ✧ Amino acid
- ✧ Albumin
- ✧ Alkaloid

Results of Standardisation Parameters

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| 1. Loss on drying | - 0.29% |
| 2. Total Ash Value | - 17% |
| 3. Water soluble ash | - 13.5% |
| 4. Acid Insoluble ash | - 6% |
| 5. Water Soluble extractive value | - 32% |
| 6. Alcohol soluble extractive value | -34% |

Successive Extraction:

- | | |
|--------------------------|----------|
| 1. Hexane Extraction | - 6.35% |
| 2. Chloroform Extraction | - 11.09% |
| 3. Methanol Extraction | - 0.60% |

RESULTS OF PHYTOCHEMICAL SCREENING OF PLANT CONSTITUENTS

The given sample of the drug kurosani omam choornam contains

- Alkaloids
- Tannins
- Phenolic compounds
- Sterols
- Steroidal glycosides
- Flavonoids
- Glycosides
- Proteins

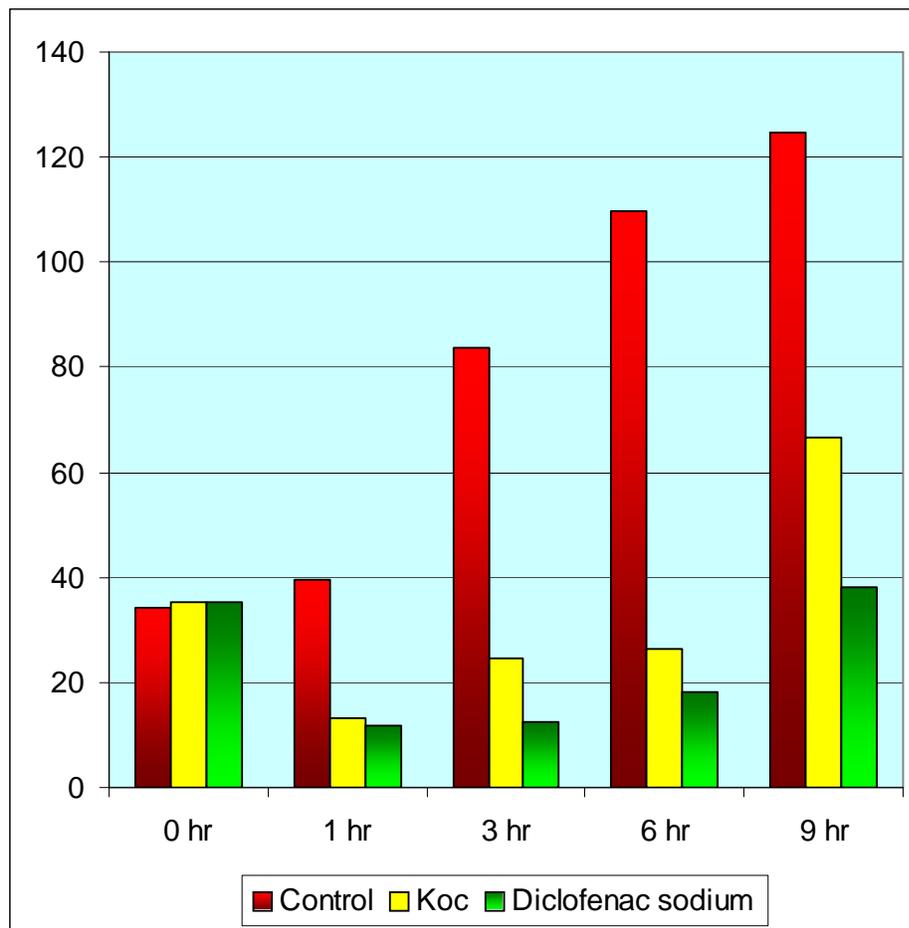
RESULTS OF ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF KUROSANI OMAM CHOORNAM

Table no. 1

Group	Percentage of inflammation at time (h)				
	0	1*	3*	6*	9*
Control	34.22±0.01	39.52±0.01	83.67±0.01	109.64±0.01	124.82±0.02
KOC 50mg/kg	35.27±0.00	13.25±0.01	24.45±0.02	26.22±0.01	66.44±0.02
Diclofenac sodium (5mg/kg) ¹	35.25±0.00	11.85±0.01	12.54±0.01	18.34±0.01	38.27±0.01

Data expressed as \pm SEM and values are compared with control *P<0.01. (n=6)

ANTI INFLAMMATORY EFFECT OF KUROSANI OMAM CHOORNAM



DISCUSSION

The drug **Kurosani omam Choornam** was selected to find its efficacy in the management of **karappan**.

The literary evidence from gunapadam mooligai text strongly supports the anti-inflammatory and antihistaminic activity of the drug .

Bio-chemical analysis of the drug kurosani omam choornam reveals the presence of sulphate, Zinc, Borate, Calcium, Magnesium, Tannic acid, alkaloid, amino acid, albumin & Tannin.

Sulphate:

Sulphates are the salts of sulfur. Sulfur is known as **healing mineral**.It aids every cell in the determination of toxic substances through agitation. Sulfur aids functions in enzyme reactions and protein synthesis and is important in cellular respiration.

Zinc:

Zinc helps in the function of enzyme superoxide dimutase(SOD) ,which is an anti- oxidant .Thus it cures eczema by scavenging free radicals.

Borate:

Borates are the salt of boron. Boron is a dynamic trace element that can affect the metabolism or utilization of numerous substances involved in life processes including calcium, copper, magnesium, nitrogen, glucose, triglyceride, reactive oxygen and estrogen (Nilesen, 1987)

Calcium:²⁷

Calcium is essential to the health of the skin, a lack of which will cause welts, eczema and sores, cracks in the skin.Calcium lactate ,a salt of calcium helps in preventing eczema.

Magnesium:

Magnesium is necessary for calcium and VitaminC metabolism. When combined with calcium, acts, as a natural tranquilizer; It is called as ‘**anti-stress**’ mineral. It improves the blood circulation and keeps the skin healthy and glowing. One of the causes of eczema is “**mental stress**”. Magnesium gives relief from mental stress. Thus it cures eczema.

Tannic acid:

The properties of tannic acid are Anti – bacterial, Anti – dermatotic, Anti – Septic and anti – ulcer properties. Thus it works well in eczema and other skin infections.

Albumin:²⁷

Albumin is a major source of sulphhydryl groups, these “thiols” scavenge free radicals (nitrogen and oxygen species). Albumin may be an important free radical scavenger in sepsis.

Phenolic compounds:

It has very good anti – inflammatory properties. It is often used in arthritis and other inflammatory disorders.

Proteins:²⁷

Proteins are the building blocks of human body, organs, tendons, muscles, nail, hair, skin, glands are made up of proteins. Proteins are essential for normal keratinization mechanism of skin and for maintaining of texture of normal skin. Its deficiency may causes scaling, peeling and dryness of the skin.

The pharmacological studies shows that,

In acute anti-inflammatory study, the drug kurosani omam choornam has significant anti-inflammatory activity at the dose of 50mg/kg. It is proved that the test drug controls the volume of oedema induced from 0 hr to 9th hr .

Also the values from 1st – 9th hr are statistically significant, it is mentioned in the table no.1.

In anti-histaminic study, the test drug kurosani omam choornam significantly inhibited the activity of histamine.

Siddha Aspects:

The organoleptic character of the herb “**Kurosani omam**” is **karppu suvai & Siru kaippu suvai**, which has “**Vayu + Theyu**” and “**Vayu + Aagayam**” has its elements respectively. According to siddha pathology, the “**Naadi Nadai**” of **karappan** is “**Iyyanadi**” & “**Vathathil Ushnam**”, **karppu suvai** regulates **Iyya thathu**.

It is mentioned as

வாத மேலிட்டால் மதுரம் புளியுப்பு
சேதமுறச் செய்யுஞ் சிறையம் - ஓதக்கேள்
காரந் துவர்கசப்புக் காட்டுஞ்சுவையெல்லாம்
சாரப் பரிகாரஞ் சாற்று²⁸

- கண்ணுசாமியம்

Kurosani omam also contains “**Siru kaippu**” suvai, **kaippu suvai** causes elevation of **Pitha thathu**. This **pitha thathu** inturn regulates **Iyya thathu**. Because pitham as “**Thee Kooru**” which regulates **Iyya thathu**. This is mentioned as

“சேத்தம மெழுந்திருக்கிற் தித்திப்பு நாவி லேறும்
ஏத்திய கசப்பு மீறில் எழும்பிடும் பித்தமாகும்”²⁸

- அகத்தியர் நாடி

In Gunapadam Mooligai text, Kurosani omam is indicated for the following diseases.

“வெகுமுத்திரம் வாதம் வீரியநட் டம்புண்
உகுபேதி யுட்கடுப்பி னோடே - மிகுகரப்பான்
தீராக் கபமுவைபோம் செய்யகு ரோசாணி யென்றால்
வாரா மயக்கமுறு மால்.”

From the above text, it is understood that the kurosani omam regulates **vatha & kapha thathu** and is indicated for **karappan**. Thus it can be given in the management of **karappan**.

SUMMARY

The drug **Kurosani omam choornam** has been selected for this study to evaluate its efficacy in the management of **karappan**.

The literature collection reveals that the kurosani omam choornam has **Anti-inflammatory and anti-histaminic activity** which can be given in the management of **karappan**.

Bio-chemical analysis of the drug kurosani omam choornam reveals the presence of sulphate, borate, zinc, calcium, magnesium, tannic acid, alkaloid, amino acid, albumin and tannin.

Phytochemical screening of plant constituents of the drug kurosani omam choornam shows the presence of alkaloids, glycosides, sterols, steroidal glycosides, tannin, phenolic compounds, proteins and flavonoids.

The pharmacological study shows that the drug has anti-inflammatory activity and it effectively reduced the volume of induced oedema.

In anti-histaminic study, the test drug kurosani omam choornam significantly inhibited the activity of histamine.

CONCLUSION

From the pharmacological studies, I conclude that the drug Kurosani omam choornam has significant anti-inflammatory activity and anti-histaminic activity. Thus it gives us a new hope in the management of karappan.

INTRODUCTION

Siddha system of medicine, is one of the ancient systems of medicine, the roots of siddha are intertwined with the mythology and culture of ancient Tamil civilization that existed in the southernmost tip of the Indian Peninsula, predating much of recorded history. The unique nature of this system is its continuous service to humanity for more than five thousand years on combating diseases and in maintaining its physical, mental and moral health.

Mythologically, the origin of Siddha is attributed to God Siva, who is supposed to have given down it to his consort Parvathi (Sakthi), who in turn passed on the sacred knowledge to Nandhi, from whom it was transmitted to siddhars. It was explained by saint Yogi as follows.

“அடைவான ஆயள்வே தந்தன் னைத்தான்
ஐயருமே அம்மைதனக் கருளிச் செய்ய
நடைவான அம்மையும்நந் திக்குச் சொல்ல
நந்தியுமே சீடர்களுக் கருளிச் செய்யத்
தடைவான தன்வந்திரி அசுவி னிக்குச்
சமரசமாம் அகத்தியமுனி தேரையர்க்கு
நடைவான ரிஷிதேவர் சொன்ன நூலின்
நேர்மை யெல்லாம் விவரமாய் நிகழ்த்தினேனே.”

- யுகி வைத்திய சிந்தாமணி

It is easy to believe that in south India, the Siddha system flourished earlier than the other systems because the southern peninsula is believed to be the cradle of the human race.

Man is viewed as an epitome of the universe. He is regarded as the microcosm and the world, the macrocosm. What exists in the world exists as well in the man. According to siddha fundamental philosophy, all the living and non –living things in the world are formed by the combination of five elements (Pancha bootha). Due to the five fold combinations of these elements (Panchikarnam), all the suvai, three humors are formed.

This is explained as

“ஐவகையெனும் பூதமாதியை வகுத்ததனுள்
ஆசரசர பேதமான யாவையும் வகுத்து”¹

All the things in this world are classified as three types

1. Mineral origin 2. plant original 3. Living being

The minerals are further classified as

1. Metals – 11
2. Salts – 25
3. Pashanas – 64
4. Uprasas – 120.

Of these, the **salts (Kara – sarum)** are less toxic and more safety.

Merely most of these salts are the constituents of human physiology. These salts have the properties of five elements within themselves. So, they can be given to the diseases caused due to derangements of three humors.

Gunmam (Peptic ulcer) is a more common disease in the world. About 10% of the adults are getting affected by this disease at some times in their life. According to siddha pathology, Gunman is caused due to derangement of Vatha, Pitha. Though Vatha & pitha derangements are mentioned as aetiology for Gunmam, predominantly vatha derangement is the main cause for Gunmam.

This is understood from the text

“தொடர்வாத பந்தமலாது குன்மம் வராது” - தேரையர்

The drug “**Panchalavana Mezugu**” is a compound drug containing five salts. It is indicated for all types of **Gunmam**. The salts having “**uppu**” suvai controls “**Vatha**” humor. It is mentioned in text as

“வாதமே லிட்டால் மதுரம் புளியுப்பு” - கண்ணுசாமியம்

Thus the drug “**Panchalavana Mezugu**” having five salts is indicated for **8 types of Gunmam** in the text “**Sikitcha ratna deepam**”. This may be because of the “**Uppu**” suvai only. These literary evidences drove the author to chose the compound drug “**Panchalavana Mezugu**” for the management of **Gunmam (Peptic ulcer)**.

AIM AND OBJECTIVE

Aim:

To evaluate the Anti-ulcerogenic action and efficacy of **Panchalavana mezhu** in the management of **Gunmam**

Objective:

In this fast and mechanical world, due to globalization, anything is possible for man. He can reach the other pole of the earth in a day; the earth has been shrunken for him as a village. Due to this human beings have undergone lots and lots of changes in their day-to-day life, food and habits.

Because of this, he is prone to get affected by many diseases due to stress and strains. The factors like stressful life, habits of smoking, alcohol consumption, consuming packed & readymade foods are causing damage to his Gastro – Intestinal tract and causing diseases like peptic ulcer, GERD, Carcinoma of stomach, hemorrhoids, etc.

In Siddha system of medicine, Siddhars have mentioned that food and habits are the causative factors for peptic ulcer diseases.

“கயமான குடலினுள்ளே கல்லுமி நெல்லுமாமே
கல்லொடு மயிராயுள்ள கசடது குடலிற் பற்றி
மெல்லிய கிருமிகொண்டு **குன்மநோய்** மருவுங் காணே”
- பரராசசேகரம்

“செய்யான குன்மத்தின் தோற்றந்தன்னைச்
செப்பிடவே துவர்ப்பான பொசிப்பினாலும்
மெய்யான மங்கையுடன் மருவலாலும்
சலிப்பாலும் **குன்மம்** வந்தடையும் பாரே”
- யூகிசிந்தாமணி.

Also they have indicated many herbal and herbo – mineral preparations for **Gunmam** (Peptic ulcer)

In Modern system of medicine, many synthetic drugs are indicated for symptomatic treatments also having side effect like head ache, dizziness, confusion, dry mouth, Urticaria, Abortifacient, sliarhoea etc.,

But in the view of siddhars, the drug “Panchalavana mezhugu is very effective in the treatment of Gunmam (Peptic ulcer) without any adverse effects.

Our present objective of this study is to evaluate the efficacy of Panchalavana Mezhugu is the following aspects.

- ✧ Bio – Chemical analysis
- ✧ Methodology for standardization parameters.
- ✧ X- Ray fluorescence spectrometry study
- ✧ Toxicological study
- ✧ Pharmacological analysis.

REVIEW OF LITERATURE

GUNAPADAM ASPECT

காரசாரம்:

“உங்கந்தா னுப்புவகை இருபத்தைந்து” எனப் போகர் 2000 என்ற நூலில் கூறியிருப்பதால் காரசாரங்கள் இருபத்தைந்தாகும். இவை இயற்கை செயற்கையென இருவகையுள் அடங்கும் இயற்கை உப்பு பத்து, செயற்கை உப்புப் பதினைந்து.

இயற்கை உப்பு 10¹

1. சூடன்
 2. சீனம்
 3. பூநீறு
 4. வளையலுப்பு
 5. பச்சைக் கற்பூரம்
 6. கல்லுப்பு
 7. கறியுப்பு
 8. பொன்னம்பர்
 9. மீனம்பர்
 10. கடல்நுரை
- என்பன இயற்கை உப்பாம்.

செயற்கை உப்பு¹⁵.

1. இந்துப்பு
 2. பொட்டிலுப்பு
 3. வெங்காரம்
 4. துருசு
 5. எவட்சாரம்
 6. நவாச்சாரம்
 7. சத்திச்சாரம்
 8. ஏகம்பச்சாரம்
 9. கெந்தியுப்பு
 10. திலாவணம்
 11. கெந்திலவணம்
 12. காய்ச்சலவணம்
 13. பிடாலவணம்
 14. சிந்துலவணம்
 15. காசிலவணம்
- என்பன செயற்கை உப்பாகும்.

மேலும் பஞ்சபூத அடிப்படையில் காரசாரம் 25ம் பல பரிவுகளாக சித்தர் நூல்களில் கூறப்பட்டுள்ளது. தவிர பஞ்சவுப்பு எனும் ஒரு பிரிவும் கூறப்பட்டுள்ளது. அவையாவன,

1. கறியுப்பு
 2. இந்துப்பு
 3. வளையலுப்பு
 4. கல்லுப்பு
 5. வெடியுப்பு
- என்பன ஆகும்.

மேற்கூறிய பஞ்சவுப்புகளில் வளையலுப்பு, கல்லுப்பு, கறியுப்பு ஆகியவை இயற்கை உப்பு பிரிவிலும், இந்துப்பு, வெடியுப்பு ஆகியவை செயற்கை உப்பு பிரிவிலும் அடங்கும்.

பஞ்ச உப்பின் குணம்:

“நீரமை அற்புதப்புண் நெஞ்சவலி மாகுன்மம்

பேராக் கிரகணிபி லீக மந்தம் - தீராக்கால்

விஞ்சவுப்பைக் குக்கிநோய் மெய்ச்சூலை யும்பறக்கும்

பஞ்ச உப்பைத் தின்னுங்கால் பார்”

ஐந்து உப்பினால் நீரம்பல், அற்புதப் புண், நெஞ்சுவலி, **குன்மம்**, நாட்பட்ட கிரகணி, இடப்பாட்டிரல் பெருக்கம், மந்தம், வாயு, கப வயிற்று நோய், சூலை முதலியன தீரும்.

குன்மத்திற்கு பஞ்சலவணம் சேரும் மருந்துகள்

1. ஐந்துப்பு செந்தூரம்⁵:

ஐந்துப்பு - 175 கிராம், வன்னிபட்டைச் சாற்றாலாட்டி வில்லை செய்து உலர்த்தி (வன்னிப்படையின் சாறு எடுத்த) சக்கையால் கவசம் செய்து கெசுபுடமிட்டெடுக்க செந்தூரமாகும் கழஞ்சு எடை தேனில் கலந்துண்ண **குன்மம்**, வாய்வு தீரும் இச்சாபத்தியமிருக்கவும்.

2. சாரத்தூலாதிச் சூரணம்³:

சேரும் சரக்குகள் :

கல்லுப்பு,	கறியுப்பு,	இந்துப்பு,	வளையலுப்பு,
வெடியுப்பு,	கொடிவேலி,	திப்பிலி,	ஓமம்,
மிளகு,	கொத்துமல்லி,	சீரகம்,	பொன்முசுட்டை,
சடாமாஞ்சில்,	திப்பிலிமூலம்	(அனைத்தும் சம எடை)	

செய்முறை : முறைப்படி சுத்தித்து இடித்து சூரணித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

தீரும்பிணிகள் : **குன்மம்** பசிமந்தம் பித்தம் அதிசாரம் அசீரணம் தீரும்.

3. அட்டகுன்மக்குடோரி³:

வளையலுப்பு,	வெடியுப்பு,	இந்துப்பு,	கறியுப்பு,
கல்லுப்பு,	வெங்காரம்,	வெள்ளுள்ளி,	கடுகு,
பெருங்காயம்,	ஓமம்,	திரிகடுகு,	வசம்பு,
எவட்சாரம்,	நவாச்சாரம்,	கடுக்காய்,	சவுக்காரம் , நேர்வானம்

(அனைத்தும் சம அளவு)

செய்முறை : இவற்றை தூள் செய்து தேங்காயைக் கண் திறந்து அதற்குள் இட்டு மூடி புடத்தில் வைக்க வேண்டும் ஓட்டின் வெந்த மணம் வரும்போது வெளியிலெடுத்து ஓடு நீக்கி அரைத்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

தீரும் நோய்கள் : எண் வகை குன்மமும் தீரும்.

4. சங்கத் திராவகம்³:

பொட்டிலுப்பு	எவட்சாரம்	} அனைத்தும் சம எடை
வளையலுப்பு	மயில்துத்தம்	
இந்துப்பு	சத்திச் சாரம்	
கல்லுப்பு		
கறியுப்பு		

செய்முறை :

இவற்றைப் பொடி செய்து உலர்த்தி குப்பியிலிட்டு வாய்முடி சீலைமண் செய்துலர்த்தி வாலுகாயந்திரத்தில் வைத்து காடாக்கினியாய் எரித்து அதிலிருந்து வடியும் நீரை பீங்கானில் சேகரித்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

தீரும் நோய்கள்: குன்மம்

5. குன்மக் குடோரி மெழுகு:

இந்துப்பு, கல்லுப்பு, சோற்றுப்பு, உழுமணி, வளையலுப்பு, வெடியுப்பு, வெங்காரம், நவாச்சாரம், திரிகடுகு, ஓமம், கிராம்பு, மோடி, கோஷ்டம், பெருங்காயம் இவைகள் வகைக்கு 1 பலம்.

உரித்த பூண்டு	- 5 பலம்
பனைவெல்லம்	- 5 பலம்
தேன்	- 5 பலம்.

செய்முறை :

இவைகளை கல்வத்திலிட்டு இளகிய பதம் வரும் மட்டும் அரைத்து தினம் இருவேளை சிறு சுண்டைக்காயளவு உட்கொள்ள குன்மம், மந்தம், அசீரணம், பித்தவாய்வு தீரும்.

6. நவஉப்பு மெழுகு¹:

கறியுப்பு, இந்துப்பு, வளையலுப்பு, பொட்டிலுப்பு, அமுரியுப்பு, கல்லுப்பு, மூங்கிலுப்பு, பாறையுப்பு, பூநீறு இவைகள் வகைக்கு ¼ பலம் (8.75 கிராம்) வீதம் நிறுத்தெடுத்துப் பாண்டத்திலிட்டுத் தும்மட்டிச்சாறு, ஆவின் பால் கூட்டித் துத்திவேர் கொண்டு சுழற்றி மணல் போக்கி வடித்துக் காய்ச்ச சுண்டிய பின் வெண்மையாகும். இதனைக் கல்வத்திலிட்டு வீரம் 1 பலம் (35கிராம்) கர்ப்பூரம் ½ பலம் (17.5 கிராம்) திரிகடுகு 3 வராகன் (12.6 கிராம்) வாளம் ¼ பலம் (8.75 பலம்) சேர்த்துத் திரிபலைக் குடிநீரால் 1 சாமம் (3 மணி)

அரைத்தெடுத்துப் பிறகு முலைப்பால் விட்டு 1 சாமம் (3 மணி)
மைபோலரைத்து மெழுகாக்கிக் கொள்ளவும்.

அளவு : மிளகளவு

நாளளவு : ¼ மண்டலம்

துணைமருந்து : பனைவெல்லம்

தீரும் நோய்கள் : எண்வகைக் குன்மம், சூலை, மகோதரம், கிரந்தி

7. அட்ட குன்மத்துக்கு தீபாக்கினிச் சூரணம்

8. பஞ்சலவணச் சூரணம்

9. சீஞ்சாஷார வடகம்

10. கருங்கோழி சூரணம்

11. தயிர்ச்சுண்டி சூரணம்

இந்துப்பு

SODIUM CHLORIDE IMPURA ROCK SALT

வேறுபெயர்கள்¹:

சைந்தவம், சிந்தாரம், சந்திரனுப்பு, மதிகூர்மை, மதியுப்பு, மிந்தாச்
சொல்.

கிடைக்குமிடம்:

இவ்வுப்பு சிந்து தேசத்திலும் பஞ்சாப் வடமேற்குப் பாகங்களிலும்
பூமியிலிருந்து வெட்டி எடுக்கின்றார்கள்.

சுத்தி¹:

1. இந்துப்பை காடியில் மூன்று நாள் ஊறப்போட்டு வெய்யிலில் உலர்த்தி
எடுக்கச் சுத்தியாகும்.
2. இந்துப்பை காடி அல்லது வெள்ளாட்டு நீரில் மூன்று நாழிகை மத்தித்து
வெய்யிலில் உலர்த்திக் கொள்ள சுத்தியாகும்.

செய்கை¹ :

- ❖ மலமிளக்கி
- ❖ அகட்டுவாய்வகற்றி
- ❖ சிறுநீர் பெருக்கி
- ❖ பசித்தீத்தூண்டி

பொதுகுணம்¹:

“அட்டகுன்ம மந்தம் அசிர்க்கரஞ்சூர் சீதபித்தந்
துட்டவையம் நாடிப்புண் டோடங்கள் - கெட்டமலக்
கட்டுவிட விந்தையக் காமியநோய் வன்கரப்பான்
விட்டுவிட விந்துப்பை விள்”

பொருள்:

இந்துப்பினால் எண்வித குன்மம், அலசம், அசிர்க்கரம், கபபித்தம், கபாதிக்கம், நரம்புக்கிரந்தி, திரிதோஷம், மலபந்தம், விஷம், சுக்கிலம், கப உபதம்பம் கடுவன் ஆகிய நோய்கள் நீங்கும்.

மருத்துவ உபயோகங்கள்¹:

- ❖ தேகத்தில் சுளுக்கு வந்தால் இந்துப்பை பற்று போடாலாம்
- ❖ வலியுடன் கூடிய வீக்கங்களுக்கு இதைச் சூடாக்கி ஒற்றடம் இடலாம்.
- ❖ இந்துப்பை இளஞ் சூடான வெந்நீரில் கரைத்து வாந்தியை உண்டுபண்ண உபயோகிக்கலாம்.
- ❖ அக்கினிமந்தம், நேத்திர ரோகம், கிரந்தி, தாபனம், கபபித்தம், எலி விஷம் இவைகளுக்கு இதை பேதிக்குள் கொடுத்து, நல்ல குணங்கண்டதாக டாக்டர் மொஹிதீன் ஷரீப் அவர்கள் சொல்லியுள்ளார்கள்.

1. பித்தக் கஷாயம்:

நிலாவாரை, சோம்பு, சுக்கு, கொத்தமல்லி வகைக்கு ½ தோலா (6 கிராம்) வீதம் ஒன்றிரண்டாய் இடித்துக் கால்படி (325 மிலிட்) நீர்விட்டு பாதியாய் குறுக்கிப் பிசைந்து வடிகட்டி அதில் தேகபலத்திற்கேற்ப இரண்டு (8.4 கிராம்) முதல் ஐந்து (21 கிராம்) வராகனெடை வரை இந்துப்பை கலக்கி உட்கொள்ள பேதியாகும்.

2. இந்துப்பு சூரணம்:

இந்துப்பு 1 பங்கு, சீரகம் 1 பங்கு, ஓமம் 4 பங்கு, திப்பிலி 8 பங்கு, சுக்கு 16 பங்கு, கடுக்காய் 32 பங்கு வீதம் நிறுத்தெடுத்த தூள்களைக் கலந்து கொள்ளவும்.

அளவு : 1 தோலா (12 கிராம்)

தீரும்நோய்கள் : அக்கினி மந்தம் வாந்தி மகோதரம் தீரும்.

3. தேங்காய்ஷாரம்:

நீருள்ள தேங்காயொன்றை எடுத்து அதில் ஒரு கண்ணைத் தொளைத்து அதற்குள் இந்துப்பை நிறுத்து தொளையை அடைத்து நன்றாய் ஒரு மண் சீலை செய்துலர்த்திப் புடமிட்டு உப்பை எடுத்துக் கொள்ளவும் இவ்வுப்பைச் சிறப்பாய் உணவு சீரணமாகும்போது தோன்றும் வயிற்று வலிக்கும் அசீரணத்திற்கும் கையாளலாமென்று சக்கரதத்தர் கூறுவர்.

- ❖ நிலாவரைச் சூரணம் ஒரு பங்கு, சுக்கு, மிளகு, ஓமம், வாய்விடங்கம், சயிந்த லவணம் (இந்துப்பு) இவற்றின் சூரணங்கள் வகைக்கு 1/4 பங்கு சர்க்கரை 2 1/4 பங்கு வீதங்கலந்து வைத்துக்கொண்டு ஒன்று முதல் (4.2 கிராம் இரண்டு வராகனடை (8.4 கிராம்) கொடுக்க வயற்றுப்புசம் வயிற்றுவலி மலபந்தம் முதலியன நீங்கும்.

குன்மத்திற்கு இந்துப்பு சேரும் மருந்துகள்

1. அட்ட சூரணம்³:

சீரகம், கருஞ்சீரகம், ஓமம், **இந்துப்பு**, சுக்கு, மிளகு, திப்பிலி, காய்ந்த கருவேப்பிலை வகைக்கு 1பங்கு, வறுத்த பெருங்காயம் 1/8 பங்கு செய்முறை : அனைத்தையும் சுத்தித்து இடித்து சூரணித்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

அனுபானம் : சோற்றின் மேல் வைத்து நெய்யுடன் கலந்து உண்ண வேண்டும்.

தீரும் நோய்கள்: குன்மம், தீரும் பசி உண்டாகும், வாதம், பித்த மந்தம் தீரும் மலசத்தியாகும்.

2. சமன் சூரணம்³:

இந்துப்பு, பெருங்காயம், எவ்சாரம், கல்லுப்பு, கடுக்காய், சுக்கு, வாய்விடங்கம், குரோசாணி, ஓமம் அனைத்தும் சம அளவு.

செய்முறை : மேற்கண்ட சரக்குகளை வறுத்துத் தூள் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

தீரும் பிணி : குன்மம், அசீரணம், மந்தம், வயிற்றுப்பிசம், பித்தம், பாண்டு, காமாலை காசம் சுவாசம் சூலை விசூழி தீரும் மலசுத்தி ஆகும்.

3. கும்மட்டிக் குழம்பு:

முறை : கும்மட்டிக்காய்ச்சாறு, பழச்சாறு, வெள்ளுள்ளிச் சாறு, நொச்சிச் சாறு, இஞ்சிச்சாறு இவை வகைக்கு ஒரு படி இவைகளை ஒரு பாத்திரத்தில் சேர்த்து சிறுதீயில் எரித்து குழம்பு பக்குவத்தில் இரசம், இலிங்கம், பெருங்காயம், **இந்துப்பு**, வெங்காரம், கடுகு, மஞ்சள், வெந்தயம், மிளகு, காந்தம், நேர்வாளம் வகைக்கு 1 ¼ வராகனெடை எடுத்து பொடிக்க வேண்டியவைகளைப் பொடித்தும் அரைக்க வேண்டியவைகளை அரைத்தும் மேற்படி குழம்பில் சேர்த்து அரைத்து சிறுதீயில் கிண்டிக் கிண்டி பழம்புளிப் பதத்தில் இறக்கவும்.

அளவு : தூதுளங்காய் பிரமாணம் காலை ஒரு வேளை மட்டும்

அனுபானம் : பனை வெல்லம்

தீரும்பிணி : குன்மம், பெருவயிறு, நீராமை, மகோதரம், பாண்டு, கவிசை, வாய்வு தீரும்

குன்மத்திற்கு இந்துப்பு சேரும் பிற மருந்துகள்

1. நவ விஞ்சாஷார வடகம்²
2. நாகராதி சூரணம்³
3. மகாபிரசாத இலேகியம்³
4. கலிங்காதியெண்ணெய்²⁶.
5. வெங்கார மாத்திரை⁴
6. நாயுருவி உப்பாதி குழம்பு⁴
7. பஞ்சலவண பற்பம்⁴
8. சித்திரமுலாதித்தூள்⁷
9. வச்சிரவல்லி தூள்⁷
10. இஞ்சி நெய்⁷
11. வெள்ளை பூண்டு இளகம்⁷
12. சமுத்தராப் பழ நெய்⁷
13. சுக்கு நெய்⁷
14. சாரக் கட்டு⁷
15. சங்கு திராவகம்⁷
16. லவணக் கட்டு⁷

17. சாமுதரச் சூரணம்⁸
18. பயிரவச் சூரணம்⁸
19. சண்முக சூரணம்⁸
20. குன்ம குடாரிச் சூரணம்⁸

.கல்லுப்பு

வேறுபெயர்கள்¹:

கடற்குருவி

வேறுபெயர்கள்⁶:

அன்ன கூர்மை

கடற்குருவி

அறுசுவைச் சாதி

வேலை நீர்

நவர்ச்சல மாறி

காமி

முனி மூத்திரம்

கருப்பன்

மிருத்திய கெந்தம்

வெட்டவெளி விமலன்

குடி கெடுத்தோன்

அழற் சொரிந்த வுப்பி

உவருப்பின் குணம்

வாதம் சமைக்கு லவணம்

அரக்கி

குசவன்

ஆயவன்

வேதன்

உவர்க்காரன்

கொள்ளி

கல்லுப்பின் பிறப்பு:

கிடைக்குமிடம்:

இது இயற்கை வகை உப்புக்களில் ஒன்று. கடலுக்குள் மலைபோலக் கட்டியாய்ப் பாறையாய் வளர்ந்து நிற்கும் என்றும், கட்டினக்கால் கரியில் பொன்போல் நின்று உருகியாடுமென்றும், மற்ற உப்புகளை மெல்ல மெல்லக் கரி குடித்து விடுமென்றும் கூறப்பட்டுள்ளன.

சுத்தி¹

கல்லுப்பைக் காடித் தண்ணீரில் பிசறி பிறகு ஈரத்தைத் துணியில் துடைத்து வெய்யிலில் உலர்த்திக் கொள்ளச் சுத்தியாகும்

பொது குணம்:

“ஐயமறுஞ் சூலை யரோசிபித்தஞ் சத்தியொடு

வெய்யபிணி யட்டகுன்மம் விட்டேகும் - பெய்வளையே

வாதமதி தாகம் மலக்கட்டும் போமுலகிற்

கோதறு கல்லுப்பைக் கொடு

கல்லுப்பினால் கபம், குத்தல், அருசி, பித்தம், வாந்தி, உஷ்ணவாயு, எண்வித குன்மம், வாதநோய், மலபந்தம், நாவறட்சி போகும்.

குன்மத்திற்கு கல்லுப்பு சேரும் மருந்துகள்

1. கல்லுப்புச் செந்தூரம்¹:

கல்லுப்பு 4 பலம் (140 கிராம்) இரசம் 1 பலம் (35 கிராம்) இவை இரண்டையும் கலவத்திலிட்டு வில்வச் சாற்றினால் இரண்டு சாமம் (6மணி) அரைத்தெடுத்துக் குகையிலிட்டு உலையில் வைத்துப் பழுக்க ஊத மணி போலாகும் இதனை ஆறவிட்டு எடுத்துக் கல்வத்தில் பொடி செய்து ஆகாசத் தாமரைச் சாறு விட்டு நான்கு சாமம் (12மணி) அரைத்து பில்லைத் தட்டிக் காயவைத்துச் சில்லிட்டுச் சீலை செய்து முழபுடமிட்டு எடுக்கவும். இவ்விதம் ஐந்து புடம் போட்டால் செந்தூரமாகும்.

அளவு : பணவெடை (488 மி.கி)

துணை மருந்து : தேன்

தீரும் நோய்கள் : எண்வகைக் குன்மம், நெஞ்செரிவு, சூலை, சூதகவாயு தீரும்.

2. பஞ்சலவண பற்பம்⁴:

இந்துப்பு - 1 பலம்

கல்லுப்பு - 1½ பலம்

இவைகளை கல்வத்திலிட்டு ஊமத்தை இரசம், கள்ளிப்பால், குப்பைமேனிச்சாறு, எடுக்கன்சாறு இவைகளில் முறையே தனித்தனியே அரைத்து வில்லை செய்து காயவைத்து ஓட்டிலிட்டு சீலை செய்து புடமிட பற்பமாகும்.

அளவு : 1- 2 குன்றியளவு

தீரும் பிணிகள் : குன்மம், வாயு தீரும்

3. சாமுதரச் சூரணம்:

இந்துப்பு கல்லுப்பு ஓமம் கடுக்காய் திப்பிலி இஞ்சி பெருங்காயம் வாய்விடங்கம் சமமாகச் சேர்த்து சூரணித்து போஜனஞ் செய்யும்போது முதல் அன்னத்தில் 3 விராகனெடை சூரணத்தையும் 5 விராகனெடை பசுவின் நெய்யுஞ்சேர்த்து சாப்பிட 8 வகை குன்மம் தீரும்.

4. கல்லுப்பு செந்தூரம்⁸:

ஒரு சேர் கல்லுப்பை பொடுதலை, ஆகாசத்தாமரை, கையாந்தகரை, எலுமிச்சம்பழம் இவைகளின் சாற்றால் தனித்தனியே ஒரு சாமம் அரைத்து

ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு கவுதாரி புடம் போட்டு எடுத்து 1/2 வராகனடை வீதம் கொடுக்க குன்மம் தீரும்

5. மகாபிரசாத இலேகியம்³
6. கலிங்காதியெண்ணெய்²⁶
7. கோழி பற்பம்²
8. பெருங்காய சூரணம்²
9. தயிர்சுண்டி சூரணம்⁴
10. சாரக்கட்டு⁷
11. சீனத்திராவகம்⁷
12. கடுக்காய் வடகம்⁷

கறியுப்பு SODIUM CHLORIDE COMMON SALT TABLE SALT

வேறுபெயர்கள்¹:

கறியுப்பு, சோற்றுப்பு, கடலுப்பு, வீட்டுப்பு, இலவணம், சமுத்திர லவணம்.

கிடைக்குமிடம் ¹:

இயற்கையில் கடலோரங்களில் சூரியவெப்பத்தினால் கடல்நீர் சுண்டி உப்பாவதுண்டு. செயற்கையில் கடலோரங்களிலுள்ள அளர் நிலத்தைச் சீர்படுத்திப் பாத்திகட்டி கடல்நீரைச் சிறு வாய்க்கால் வழியாகக்கொண்டுபோய்க் கொஞ்சங் கொஞ்சமாய் அப்பாத்திகளில் பாய்ச்சி வைக்க சூரிய வெப்பத்தினால் பாத்தியிலுள்ள நீர் வற்றி உப்பு நிலத்தில் உறையும். இவ்வாறு பன்முறை செய்ய உப்பு ஒழுங்கான பட்டைகள் மிகுந்த சிறு பளிங்கு கற்களாய்த் தோன்றும். உப்பு தென்னிந்தியாவில் செய்யூர், சூனாம்பேடு, மரக்காணம், அதிராம்பட்டினம், ஆறுமகனேரி, தூத்துக்குடி போன்ற இடங்களில் பயிரிடப்படுகிறது.

குணம்:

உப்பிற்கு மணமில்லை. இது கரிப்புச் சுவையும் எளிதில் நீரில் கரையும் தன்மையும் உடையது. சாராயத்தில் கரையாது.

செய்கை :

- ❖ பசித்தீத் தூண்டி
- ❖ மலம்போக்கி
- ❖ வாந்தியுண்டாக்கி
- ❖ புழுக்கொல்லி
- ❖ முறைவெப்பகற்றி

உப்பின் மருத்துவப் பயன்கள்:

- ❖ உடற்கு வேண்டிய பொருள்களில் உப்பும் ஒன்றாகும்.
- ❖ உப்பிற்கும் குருதிக்கும் சம்பந்தம் அதிகம் உள்ளது.
- ❖ வியர்வை, கண்ணீர், சிறுநீர் இவைளின் வழியாய் உடலிலிருந்து உப்பு வெளிப்படும்.
- ❖ உப்பு இரைப்பைச் செரிக்கு நீரை அதிகப்படுத்தும்.
- ❖ அதிதூலநோய், சோபை, தாகம், சருமநோய் ஆகியவைகளில் உப்பை சாக்கரதையாய் வழங்க வேண்டும்.
- ❖ கடலுப்பில் **அயோடின்** என்ற பொருள் சிறிய அளவில் இருப்பதால் இது கண்டக்கழலை, கண்டமாலை வராமல் தடுக்கும்.
- ❖ இது உமிழ்நீரையும் இரைப்பைச் செரி நீரையும் அதிகப்படுத்தி பசியைத் தூண்டிக் காய்கறி உணவைச் செரிப்பிக்கும்.
- ❖ உப்பு சளி, கோழை இவைகளின் உற்பத்தியை மட்டுப்படுத்தும்.
- ❖ 2 முதல் 4 வராகனெடை நீரில் கலந்து கொடுக்க வாந்தியாகும்.
- ❖ அதிக அளவில் கொடுத்தால் பேதியை உண்டுபண்ணும்.

உப்பின் பொதுகுணம்:

“அளத்திலுறை நல்லுப் பனல்வாதம் மாற்றுங்
களத்துநோய் தன்னைக் களையுங் - கிளைத்தகப
ஆசுடைய வல்லைநோய் **அஷ்டகுன்ம** மும்போக்குந்
காசினியுள் மாதே கழறு”

உப்பினால் பித்தவாதம், கண்டக்கழலை, கபம், கல்லீரல் நோய்,

எண்வகைக் குன்மம் முதலியன நீங்கும்.

சுத்தி¹:

1. கறியுப்பு 1 பலத்திற்கு (35 கிராம்) செங்குவளைச் சமூலச்சாறு 6 பலம் (210கிராம்) விட்டுக் காலை முதல் மாலை வரை வெய்யிலில் வைக்கவும். இவ்விதம் 6 நாட்களும் காலையில் ஆறு பலம் (210 கிராம்) செங்குவளைச் சமூலச்சாறு புதிது புதிதாக விட்டுச் சூரியபுடத்தில் வைக்கவும். பின்பு 2 நாள் மேற்படி சாறுவிடாமல் சூரியபுடம் வைத்துச் சாறு சுவறி வறண்டபின் 9 ஆம் நாள் காலையில் 6 பலம் (210கிராம்) கருங்குவளைச் சமூலச்சாறு விட்டு சூரியபுடம் வைக்கவும். இவ்விதம் 6 நாட்கள் செய்து 2 நாட்கள் சாறு விடாமல் சூரியபுடம் வைத்து அதில் முன்விட்ட சாறும் சுவறினபின் 17 ஆம் நாள் 6 பலம் (210 கிராம்) கழுநீர் விட்டுச் சூரியபுடம் வைக்கவும். இவ்விதம் 6 நாட்கள் செய்து முடிவிலும் 2 நாட்கள் கழுநீர் விடாமல் வெய்யிலில் வைத்துலர்த்தி எடுத்துக் கொள்ளச் சுத்தியாகும்.
2. உப்பை ஏழுபங்கு நீர் அல்லது காடிநீர் விட்டுக் கரைத்து வடிகட்டி காய்ச்சிக் குழம்புப் பக்குவத்தில் இறக்கி இளஞ்சூட்டில் பழச்சாறு அல்லது மோர் சிறிது விட்டு வெய்யிலில் காயவைக்க உப்பு உறையும். இவ்விதம் 10 முறை செய்ய அது சுத்தியாகும்.
3. உப்பை வாழைக்கட்டை நீர் விட்டு கரைத்து வடிகட்டிக் காய்ச்சிக் குழம்புப் பக்குவத்தில் இறக்கி இளஞ்சூட்டில் பழச்சாறு சிறிது விட்டு வெய்யிலில் காயவைத்து எடுக்க உப்பு உறைந்து சுத்தியாகும்.
4. உப்பைக் கடல்நீர் அல்லது மழைநீர் விட்டுக் கரைத்து வடிகட்டிக் காய்ச்சிக் குழம்புப் பக்குவத்தில் இறக்கி வெய்யிலில் காயவைத்து எடுக்க உப்பு உறைந்து சுத்தியாகும்.

வழக்கில் பயன்படும் விதம்¹:

- ❖ உப்பை நீர்விட்டு அரைத்து விடக்கடிவாயின் மீது பற்றிட்டு அனல் காண்பிக்க விடவேகம் குறையும்.
- ❖ உப்பை நீரில் கரைத்து அத்தெளிநீரைத் தேள் கடிக்குக் கண்ணில் சில துளிகள் விட விடம் நீங்கும்.
- ❖ உப்பை ஒரு தேக்கரண்டியளவு எடுத்து 3¼ ஆழாக்கு (546 மிலி) வெந்நீரில் கரைத்துக் கொப்பளிக்கத் தொண்டைக்கட்டு, தொண்டை வீக்கம், பல் ஈறு வீக்கம் நீங்கும்.

- ❖ பல் தேய்க்கச் செய்யப்படும் பற்பொடிகளில் உப்பைச் சேர்ப்பதுண்டு.
- ❖ காதிலேனும் குய்யத்திலேனும் ஈ, எறும்பு, அட்டை இவைகள் புகுந்து கொண்டால் அவற்றை வெளிப்படுத்த உப்பு நீரைப் பாய்ச்சுவதுண்டு.
- ❖ உப்புக் கரைத்த நீரை ஆசனவழியில் செலுத்த கீழ்க் குடலிலுள்ள கீரிப் பூச்சிகளை வெளிப்படுத்தும்.
- ❖ காடிக்காரம் தின்று விடமித்தவர்களுக்கு உப்பை நீரில் கரைத்துக் குடிப்பிக்க அ.து அதனால் உண்டாம் நஞ்சை முறிக்கும்.
- ❖ மீன், மாமிசம், காய்கறி இவைகள் அழுகிக் கெடாமல் இருப்பதற்கு உப்பைச் சேர்த்து பாடம் செய்வார்கள்.

குன்மத்திற்கு கறியுப்பு சேரும் மருந்துகள்:

1. கறியுப்பு செந்தூரம் ¹:

சுத்தி செய்த சோற்றுப்பு 5 பலத்திற்கு (175 கிராம்) ¼ படி (325 மிலி) ஆகாயத் தாமரைச் சாறு விட்டு அரைத்து சிறுவில்லைகள் செய்து சூரியனொளியில் உலர்த்திச் சீலை செய்து 10 வறட்டியில் புடமிடவும். இவ்வாறு மீண்டும் 9 முறை புடமிட உயர்தரச் செந்தூரமாகும்

அளவு : 1-2 அரிசியெடை (65 மிகி - 130 மிகி)

தீரும் பிணி : வாதகுன்மம் சூறாவளிக்குமுன் எதிர்ப்பட்ட பட்சியைப் போலாம்.

2. கறியுப்பு பற்பம்²:

பெருங்கட்டிகளாயுள்ள கறியுப்பு-5பலம் (175கிராம்) இதனை ஒரு மண்கலயத்தில் போட்டு உப்பானது நான்கு அங்குலம் ஆழ்ந்திருக்கும்படியாக வில்வ இலைச்சாற்றை விட்டு 2 நாள் ஊறவைத்து மூன்றாம் நாள் கலயத்தின் வாய்க்குச் சில்லிட்டு 7 சீலைமண் செய்துலர்த்திக் கவசத்தின் ஏழு பங்கெடை வறட்டியில் புடமிட்டு குளிர ஆறினபின்பு எடுக்க பற்பமாகி இருக்கும்.

அளவு : 2 முதல் 5 குன்றிமணி எடை

துணை மருந்து : இஞ்சிசாறு, தேன், சுக்குகுடிநீர், பழச்சாறு முதலியன.

தீரும் நோய் : குன்மம், அக்கினிமந்தம், வயிறுபொருமல் தீரும்.

3. கறியுப்பு சுண்ணம்⁹:

பெருங்கட்டிகளாயுள்ள கறியுப்பு	-	1 படி
கொடிக்கள்ளிச் சாறு	-	செல்லத்தக்க அளவு
முள்ளிக்கீரைச்சாறு	-	செ. அளவு

செய்முறை:

கறியுப்பை ஒரு கலயத்திற்போட்டு அது 4 அங்குலம் ஆழந்திருக்கும்படியாக கொடிகள் சாற்றை விட்டு 3 நாள் ஊறவைத்து அதனை குகையிலிட்டு கொல்லுலையில் வைத்து பலமாக ஊத உப்பானது உருகி ஆறும். ஆறின பின்னெடுத்து கல்வத்திலிட்டு பொடித்து மேற்படி முள்ளிக்கீரைச் சாற்றை சிறுகசிறுக வார்த்து நான்கு சாமமரைத்து வில்லை செய்துலர்த்தி அகலிலிட்டு மேலகல் மூடி ஏழு சீலைமண் செய்துலர்த்தி கவசத்தின் 5 பங்கெடை வரட்டியில் புடமிட்டு குளிர ஆறின பின்னெடுக்க வேண்டும். இவ்விதமே மடக்கி, மடக்கி சுண்ணாம்புத் தெளிநீரில் 5 புடமிடவேண்டும்.

அளவு : 1-3 குன்றி

தீரும் நோய் : குன்மம், வாயு நோய்கள்

4. சங்குத் திராவகம்⁷:

5ம் காய்ச்சல் வெடியுப்பு 9 பலம், சீனம், இந்துப்பு வகைக்கு 3 பலம் சிவக்க வறுத்த அன்னபேதி 7½ பலம், வெளுக்க வறுத்த துருசு, கறியுப்பு வகைக்கு 2 பலம், சாரம், பூநீறு வகைக்கு 1 பலம், பொரிகாரம் ½ பலம் இவற்றைப் பொடித்து 3 பங்கு செய்து முன்போல் திராவகம் வடித்து துணை மருந்தில் வழங்க குன்மம் தீரும்.

5. பஞ்சலவண பற்பம்⁹

6. போசன சஞ்சீவி⁹

7. கறியுப்பு செந்தூரம்⁹

8. கலிங்காதி சூரணம்⁸

9. குன்மகுடாரிச் சூரணம்⁸

10. ராஜலவணச் சூரணம்⁸

வளையலுப்பு

வேறுபெயர்¹: “மடவார் கரத்துப்பு”

கிடைக்கும் விதம்¹ :

வளையல் செய்யும் பொருட்டுக் காய்ச்சிய உழமண் உப்பினின்று இயற்கையில் கிடைக்கும்.

வளையலுப்பின் பிறப்பு:

“குழைந்து நின்ற பூநீற்றைக் காய்ச்சும் போது
குறியகரு மேகம்போன் மேலே மும்பும்
உறைந்துநின்ற உப்பெல்லா மேலே மும்பி
உருவாகத் தெல்லுப்போ லுப்பாய் நிற்கும்
வரைந்து நின்ற வளையலுப் பென்னும் பேரு
மகத்தான அக்கினியைச் செயித்த வுப்பே”

சுத்தி¹

1. இதனை வேண்டிய அளவு எடுத்துப் புளித்த காடிநீரில் ஒரு முகூர்த்தகாலம் (90 நிமிடம்) ஊறவைத்தெடுத்து சூரிய வெப்பத்தில் உலர்த்தி யெடுக்க இது சுத்தியாகும்.
2. இதனைக் காடியில் கரைத்துத் தெளிவிறுத்து சூரிய வெப்பத்தில் வைத்து உலர்த்திக் கொள்ளவும்.

பொதுகுணம்¹:

“துளையார் குடல்வாதத் தொந்தவா தத்தோ
பிளையாச் சுவாசமறு மின்னும் - வளையலுப்பாற்
குன்மவலி சூலை வெப்பங் கூறாப்பி லீகமிவை
சென்மம்விட் டோடுமெனத் தேர்”.

பொருள்:

வளையலுப்பினால் குடல்வாதம், வாதபித்தம், இரைப்பு, வயிற்றுவலி, கீல்பிடிப்பு, சுரம் , பிலீகம் முதலியன நீங்கும்.

குன்மத்திற்கு வளையலுப்பு சேரும் மருந்துகள்

1. கலிங்காதிச் சூரணம்⁸:

வரிக்குமட்டிக்காய்சாறு-

எருமைமோர்

கறியுப்பு

வகைக்கு 2 படி சேர்த்து அதில்

சுக்கு

குரோசாணி ஓமம்

வெடியுப்பு

இந்துப்பு

வகைக்கு 2 வராகனெடை

வளையலுப்பு

சவுட்டுப்பு

போட்டு சுண்டக்காய்ச்சி எடுத்து சூரணித்து கல்கார்க்கு சீசாவில் போட்டு

வைத்துக் கொள்ளவும்.

அளவு : 1 வராகனெடை

தீரும்நோய் : நீராகாரத்தில் காலையில் சாப்பிட்டுவர குன்மம் , வயிற்றுவலி நீங்கும்.

2. குன்மகுடோரிச் சூரணம்⁸:

வரிக்குமட்டிக்காய்சாறு எருமை மோர் கறிஉப்பு வகைக்கு 2 படி சேர்த்து அதில் வெடியுப்பு இந்துப்பு **வளையலுப்பு**, சவுட்டுப்பு வகைக்கு 2 வராகனெடை போட்டு சுண்டக்காய்ச்சி கரணித்து 5 துளி பெப்பர்மிட்டு தைலத்தை விட்டு மிஸ்ரித்து ஒரு கல்கார்க்கு சீசாவில் போட்டு வைக்கவும்.

பயன்: தினம் 1 வராகனெடை வீதம் நீராகாரத்தில் கொடுக்க 8 வகை குன்மம் தீரும்.

3. ராஜலவணச் சூரணம்⁸:

காந்தம், கறியுப்பு, வெடியுப்பு, **வளையலுப்பு**, பெருங்காயம், வகைக்கு 2 பலம் சூரணித்து பேடி பசும்பாலில் போட்டு சுண்டக் காய்ச்சி சூரணித்து வைக்கவும்.

பயன் : திரிகடி வீதம் வெந்நீரில் கொடுக்க 8 வகை குன்மம் தீரும்.

4. நாகச் செந்தூரம்⁷:

1 பலம் சுத்தித்த நாகத்தை அயச்சட்டியில் உருக்கி அதில் வளையலுப்பு, மஞ்சள் ½ பலம் தூவி அயக்கரண்டியால் கிளறிப் பிறகு செந்நாயுருவி சமூலத்தை இடித்த தூளை சிறுக சிறுக தூவி சிவக்கும்வரை கிளறி எடுக்க செந்தூரமாகும்.

அளவு: காசு எடை

தீரும் பிணி: குன்மம்

குன்மத்திற்கு வளையலுப்பு சேரும் பிற மருந்துகள்

5. கலிங்காதியெண்ணெய்²⁶

6. நாயுருவி உப்பாதிக் குழம்பு⁴

7. சாரக்கட்டு⁷

8. கோழிபற்பம்²

9. தாவாக்கினி சூரணம்²

10. பெருங்காய சூரணம்²

11. நவசிஞ்சார வடகம்²

12. சங்க ஷாரம்²

13. தீபாக்கினி சூரணம்²

வெடியுப்பு POTASSIUM NITRATE; SALT PETRE; NITRATE OF POTASH

வேறுபெயர்கள்¹

பொட்டிலுப்பு, இணங்கண், படைராசன், பூமிகூர்மை, நவாச்சாரமித்ரு.

கிடைக்குமிடம்¹:

தற்காலத்தில் பஞ்சாபிலிருந்து வெடியுப்பு தயார் செய்து அனுப்பப்படுகிறது.

பயன்கள்¹ :

வெடியுப்பு துப்பாக்கி மருந்து செய்வதற்கும் நீர், சாராயம் இவைகளை குளிர்ச்சி செய்வதற்கும் படிகாரம், உப்பு இவைகளுடன் சேர்த்து பொன் நகைகளுக்கு மெருகு கொடுப்பதற்கும் பயன்படுகிறது.

சுத்தி

1. வெடியுப்பு 1 பங்கிற்கு 4 பங்கு தண்ணீர்விட்டு அடுப்பேற்றிச் சிறுதீயால் எரித்துக் கொதிகிளம்பும்போது 1வீசை (1400 கிராம்) உப்புக்கு நான்கு கோழிமுட்டை வெண்கருவைச் சேர்க்க வேண்டும். மேலே அழுக்குத் திரளும் அதனை அகப்பையால் வழித்து நீக்கி உறையும் பதத்தில் மறுசட்டியில் சீலைகட்டி அதில் வடித்துக் காற்றில்லா விடத்தில் வைத்து மறுநாள் நீரை வடித்துவிட்டு சூரிய ஒளியில் உப்பை உலர்த்தவும். இவ்வாறு ஏழுமுறை செய்ய சுத்தியாகும்.
2. வெடியுப்பு 1 பங்கு கடல்நீர் (அ) நீர் 2 பங்கு எடுத்து உப்பை நுண்மையாகப் பொடி செய்து நீரில் கலந்து வைக்க நீரில் கலந்து போம். தெளிவெடுத்து வெண்மையான இருப்புப் பாண்டத்தில் விட்டுக் காய்ச்சி உறையும் பதத்தில் வேறு ஒரு செப்புப் பாண்டத்தில் கொட்டி குளிர்ந்த இடத்தில் ஆறவைக்க உப்பாகும். இதை எடுத்து இதற்கு 2 பங்கு நீர் விட்டு மேற்படியாகவே காய்ச்சி உப்பாக்கவும் இப்படி மொத்தத்தில் 5 முதல் 7 முறை செய்ய சுத்தியாம்.

சுத்தி செய்த வெடியுப்பின் பண்பு:

சுத்தி செய்த உப்பு கம்பிகளாயும், வெண்மையாயும் நாக்கிலிட்டால் குளிர்ச்சியாயும் இருக்கும். நெருப்பிலிட பொரியும்.

செய்கை:

- ❖ குளிர்ச்சி உண்டாக்கி,
- ❖ வியர்வை பெருக்கி,
- ❖ சிறுநீர் பெருக்கி

குணம்:

வெடியுப்பை அதிக நீரில் கரைத்துக் கொடுக்க வேண்டும். கட்டியாய் உட்கொண்டால் எரிச்சலை உண்டுபண்ணும். அதிக அளவில் கொடுத்தால் பிராணபயம் நேரிடும். மேல் பிரயோகத்தில் குளிர்ச்சியை உண்டு பண்ணும்.

பொதுகுணம்:

“மல்லாரு மட்டகுன்ம மாதருத ரக்கட்டி
கல்லா மதைப்புநீர்க் கட்டருக – லெல்லாமே
கம்பிகம்பி யென்றுங் கருவுண்டா மங்கிநின்ற
கம்பி கம்பி யென்றுரைக்குங் கால்”

“சூதகவாயுவொடு சோணிதத்தின் வாதமும்போம்

வாதவலி குன்மமிவை மாறுங்காண் - மீதாங்

கொடிய வயிற்றியுங் கோழைகப மேகும்

வெடியுப்புத் தன்னை விளம்பு”

பஞ்சபூத உப்பில் தேயுவின் கூறாகிய கம்பி உப்பினால் எண்வகை குன்மம் கருப்பாசயக்கட்டி, சோபை, மூத்திரக்கிரிச்சரம், நீர்ச்சுருக்கு, சூதிகாவாதம், வாதசோணிதம், சாமாணிய வாத, பித்த, கப குன்மங்கள், பெருவயிறு, ஈளை, கபதோடம் இவை ஒழியும் பேரிளம் பெண் பருவங்கடந்த மாதர்கட்கும் கருப்பம் உண்டாகும்.

இதனால் சுரம், வீக்கம், கீல்வாதம், இரத்தபித்தம், பிரமேகம், கண்ணோய், தொண்டை விரணம், சுவாசகாசம் முதலியனவும் நீங்கும்.

அளவு: (650 மி.கிராம்) 5 முதல் 10 குன்றியெடை (1.3 கிராம்)

வழக்கில் பயன்படும் விதம்:

- ❖ நினைவுத் தடுமாற்றம், தலைவலி இவைகளுடன் கூடிய சுரத்திற்குப் பொட்டிலுப்பு 4 வராகனெடை (16.8 கிராம்) நவாச்சாரம் 4 வராகனெடை (16.8 கிராம்) இவற்றை முக்கால் ஆழாக்கு (126 மி. லிட்டர்) நீரில் கரைத்து சீலையில் நனைத்து உலர உலர நெற்றியிலிட்டு வரக் குணத்தைக் கொடுக்கும்.
- ❖ ஊறுங்காகிதங்களைப் பொட்டிலுப்பு நீரில் ஊறவைத்து உலர்த்திச் சுருட்டிக் கொளுத்திப் புகை பிடிக்கச் சுவாசகாசம் இருமல் தணியும் இரண்டு குன்றியெடை பொட்டிலுப்பை ஒரு அவுன்ஸ் நீரில் கலந்து கண் வலிக்குத் கிலேதமாகவும் உபயோகிக்கலாம்.
- ❖ ஒரு பலம் (35 கிராம்) வெடியுப்பை 2 ஆழாக்கு (336 மி.லிட்) நீரிலிட்டுக் கலந்து அதில் சீலையை நனைத்து மூட்டுவீக்கம், மூட்டுவலி இவைகளுக்கு மேலே போட்டுவரக் குணமாகும். இதனை அடிபட்ட காயங்களுக்கும் உபயோகிக்கலாம்.

குன்மத்திற்கு வெடியுப்பு சேரும் மருந்துகள்

1. வெடியுப்புகட்டு⁷:

சிறுநீரில் பூநீற்றைக் கரைத்து அதில் அண்ட ஓட்டை போட்டுக் கொதிக்க வைத்துத் தூய்மை செய்து 5 வராகன் எடை நொறுக்கிக்

கரண்டியில் போட்டு அதற்குக் கீழும் மேலும் வெடியுப்பு, சீனம் வகைக்கு 5 வராகன் எடை வீதம் பொடித்த தூளை போட்டு உலையில் வைத்து ஊதி உருகினவுடன் எடுத்து ஆற்றிப் பொடித்து வைத்துக் கொண்டு கொடுக்கவும்.

அளவு : 1 காசு எடை

துணைமருந்து : தேன் பசுவின் வெண்ணெய்

தீரும்பிணி : குன்மம் வயிற்று வலி

2. லவணக்கட்டு⁷:

கறியுப்பு, வெடியுப்பு, இந்துப்பு, சவுட்டுப்பு, நவாச்சாரம் வகைக்கு 3 வராகனெடை ஐவிரலிச் சங்கு சுண்ணம் 15 வராகனெடை இவற்றைப் பொடித்து திருகுகள்ளி கட்டையை நறுக்கி சோற்றை எடுத்துவிட்டு அதற்குள் அடைத்து அதன்மேல் அந்த சோற்றால் மூடிச் சீலைமண் வலுவாய் செய்து மூடிப்படம்போடக் கம்பியாய் உருகி நிற்கும். சேகரித்துக் கொள்ளவும்.

தீரும்பிணி: ஒருபணவெடை பணவெல்லத்தில் கொடுக்க குன்மம், வாயு, வயிற்றுவலி தீரும்.

3. சீனத் திராவகம்⁷:

ஐந்தாங் காய்ச்சல் வெடியுப்பு - 15 பலம்

சீனம் - 10 பலம்

கல்லுப்பு	}	வகைக்கு 2 பலம்
சவுட்டுப்பு		
வளையலுப்பு		
பூநீறு		

இந்துப்பு சாரம் வகைக்கு - 1 பலம்

நாயுருவியுப்பு - 3 பலம்

சிவக்க வறுத்த அன்னபேதி - 5 பலம்

இவற்றைப் பொடித்து 3 பங்கு செய்து முன்போல் திராவகம் வடித்து துணை மருந்துகளில் இட்டு கொள்ளவும்.

அளவு: 1 துளி முதல் 5 துளி வரை

துணைமருந்து: தண்ணீர், குடிநீர்

தீரும்நோய் : குன்மம்

4. சங்குத் திராவகம்⁷:

ஐந்தாங் காய்ச்சல் வெடியுப்பு - 9 பலம், சீனம், இந்துப்பு வகைக்கு - 3 பலம், சிவக்க வறுத்த அன்னபேதி 7½ பலம், வெளுக்க வறுத்த துருசு, கறியுப்பு வகைக்கு 2 பலம், சாரம் , பூநீறு வகைக்கு 1 பலம், பொரிகாரம் - ½ பலம் இவற்றை பொடித்து 3 பங்கு செய்து திராவகம் வடிக்கவும்.

அளவு : 1 துளி முதல் 5 துளி வரை

துணை மருந்து : தண்ணீர் குடிநீர்

தீரும் நோய் : குன்மம்

5. கலிங்காதி சூரணம்⁸

6. குன்ம குடாரி சூரணம்⁸

7. ராஜ லவணச் சூரணம்⁸

8. மஹா தாம்பிர பஸ்மம்⁸

9. லவண பஸ்மம்⁸

10. கோழி பற்பம்²

11. பெருங்காய சூரணம்²

12. பஞ்ச லவண பற்பம்⁹

13. போசன சஞ்சீவி⁹

14. முடக்கொத்தான் எண்ணெய்⁷

15. சாரக்கட்டு⁷

பிரண்டை

Cissus Quadrangularis. Linn

வேறு பெயர்¹⁰ : வச்சிரவல்லி

வகைகள்:

ஓலைப்பிரண்டை, உருட்டைப்பிரண்டை, முப்பிரண்டை, சதுரப்பிரண்டை, களிப்பிரண்டை, தீம்பிரண்டை, புளிப்பிரண்டை எனப் பல வகைகளுண்டு.

பயன்படும் உறுப்பு: தண்டு, வேர்

சுவை : கார்ப்பு

தன்மை : வெப்பம்

பிரிவு : கார்ப்பு
செய்கை : உடற்றேற்றி
ருதுவுண்டாக்கி
பசித்தீத்தாண்டி

பொதுகுணம்¹⁰:

“மாந்தம் வயிற்றுவலி வாயுவதி சாரமுனை
சோந்தமு லங்கபமுட் செம்புனற்போக் - கோய்ந்த நடை
யெல்லா மகலும் எழும்பும் அதிகபசி
மல்லார் பிரண்டையுண்டு வா.”

- அகத்தியர் குணவாகடம்

மாந்தம், குன்மம், வளிக்கழிச்சல், குருதிக் கழிச்சல், ஐயப்பெருக்கு,
முளைமுலம் , கால் ஓய்ச்சலாகியவைகள் நீங்கும் பசி உண்டாகும்.

முருங்கை

Moringa Oleifera Lam

வேறுபெயர்கள்¹⁰ : சிக்குரு, கிரஞ்சம் , கிழவீ, சோபாஞ்சனம்

பயன்படும் உறுப்பு : எல்லாப் பாகங்களும்

சுவை : கைப்பு, துவர்ப்பு, இனிப்பு

தன்மை : தட்பம்

பிரிவு : (பட்டை) கார்ப்பு

செய்கை : இசிவகற்றி
வெப்பமுண்டாக்கி
கோழையகற்றி
சிறுநீர்ப்பெருக்கி
கருப்பஞ்சிதைச்சி

பொதுகுணம்¹⁰:(பட்டை)

“முருங்கைவேர் பட்டைக்கு மூடு கபத்தோ
பொருங்குறாச் சன்னிகரம் ஓடும் - அருங்கைனக
வட்டைப் பொரு முலையாய் வாய்வொடுவி டங்களுமேற்
பட்டைக்கு போமே பறந்து”

குப்பைமேனி *Acalypha indica. Linn*

வேறுபெயர்	: அரிமஞ்சரி, பூனைவணங்கி, மேனி
பயன்படும் உறுப்பு	: இலை, வேர், சமூலம்
சுவை	: கைப்பு, கார்ப்பு.
தன்மை	: வெப்பம்
பிரிவு	: கார்ப்பு
செய்கை	: துயரடக்கி, புழுக்கொல்லி, பெருமலம்போக்கி, சிறுநீர்ப்பெருக்கி, வாந்தியுண்டாக்கி, கோழையகற்றி, சூதகமுண்டாக்கி

“தந்தமூ லப்பிணிதீத் தந்திடுபுண் சர்வவிடம்
உந்துகுன்மம் வாதம் உதிரமூ - லந்தினவு
சூலஞ்சு வாசம் தொடர்பீன சங்கபம்போம்
ஞாலங்கொள் மேனியத னால்”

இலையால் பல்லடி நோய் , தீச்சுட்டப்புண் , பயிர் வகையின் நஞ்சு,
குன்மம் ,வாதம் , மூலம் , நமைச்சல் , இரைப்பு, குத்தல் , மூக்குநீர்பாய்தல்,
கோழை, ஆகியவை நீங்கும்

நொச்சி *Vitex Negundo Linn*

வேறுபெயர் ¹⁰	: இந்திரசூரியம், நித்தில், நிர்க்குண்டி, நெர்க்குண்டி, சிந்தும, சிந்துவாரம்
பயன்படும் உறுப்பு	: இலை, பூ, வேர், படடை
தன்மை	: வெப்பம்
பிரிவு	: கார்ப்பு
செய்கை	: உடற்றேற்றி குடல்புழுவகற்றி

பொதுகுணம்¹⁰ :

நோயா கலியை நொடிக்கு ளருந்தவெம்மை
யோயா மணாளு முயர்த்துதலுக் - காய
வந்தமுதல் நண்பாகி வாதத்தை யேயுறவாற்
சிந்துவா ரங்கனலுந் தீ

- தேரன் வெண்பா

கற்றாழை *Aloe Barbadosis - Mill*

வேறு பெயர் ¹⁰	:	கன்னி, குமரி
பயன்படும் உறுப்பு	:	பால் மடற்சோறு சாறு வோ
சுவை	:	சிறு கைப்பு
தன்மை	:	தட்பம்
பிரிவு	:	இனிப்பு
செய்கை	:	உரமாக்கி உடற்றேற்றி நீர்மலம் போக்கி ருதுஉண்டாக்கி

பொதுகுணம்¹⁰:

“பொல்லாமே கங்கபம்பு முச்சூலை குட்டரசம்
அல்லார்மத் தம்பகந்த ரங்குன்மம் - எல்லாம்விட்
டேகு மரிக்கு மெரிச்சற் கிரிச்சரமு
மாகு மரிக்கு மருண்டு”

- தேரன் குணவாகடம்

இதனால் வாதமேகம், கருமேகம், கிருமிக்குத்தல், பெருவியாதி மூலம்
உன்மாதம் பகந்தரம், குன்மம் பித்தகிரிச்சரம் போகும்.

பெருங்காயம் *Ferula Asafoetida . Linn.*

வேறுபெயர்¹⁰:

அத்தியாகிரகம், இங்கு, இரணம், இராமடம், கந்தி, காயம், சந்துநாசம், பூதநாசம் வல்லீகம்

பயன் உறுப்பு	:	பிசின்	
சுவை	:	கைப்பு கரகரப்பு	
தன்மை	:	வெப்பம்	
பிரிவு	:	கார்ப்பு	
செய்கை	:	வெப்பமுண்டாக்கி அகட்டுவாய்வகற்றி இசிவகற்றி கோழையகற்றி மலமிளக்கி புழுக்கொல்லி சிறுநீர்ப்பெருக்கி	காமம்பெருக்கி ருதுவுண்டாக்கி

குணம்:¹⁰

“தந்தவே தந்த மூலத்தெழும்பிணி
சருவகாளம் விருச்சிகங்கீடம்மா
மந்தம் வாதம் உதரவர்த்தம் அல்குல்நோய்
மார்பணங்கட்ட குன்மம் மகோதரம்
உந்துகொர்ப்பத்தின் வித்திரஞ்சூலைச்சூர்
உதிரப்பூச்சி சிலேத்துமத் துறும்வலி
வந்தமெய்க் கடுப் போடிவை முற்றுமே
மாயுநாறுநற் காயங் கிடைக்கினே”

- தேரன் குணவாகடம்

இதனால் பல் பல்லடி நோய்கள், பாம்புநஞ்சுகள், தேள் நஞ்சு, மந்தம், ஏப்பம், வாதம், சூதகவாயு, குன்மம், பெருவயிறு, சூதகச்சூலை, குருதி, நுண்புழு கப வலிகள் போகும்.

குன்மத்திற்கு பெருங்காயம் சேரும் மருந்துகள்:

1. பெருங்காய சூரணம்¹⁰
2. தாபவனலச் சூரணம் ³
3. அட்டகுன்மக்குடோரி³
4. குன்மக் குடோரி மெழுகு⁴
5. அட்ட சூரணம் ³
6. சமன் சூரணம் ³
7. மேகநாதக் குளிகை⁴
8. சாமுதரச் சூரணம்⁴
9. ராஜலவணச் சூரணம்⁸
10. லவணச் சூரணம்⁸

தேன்

HONEY : MEL

தேன் கூட்டிலிருந்து எடுத்த புதிய தேன் இனிப்பாயும், தெளிவாயும், இளமஞ்சள் நிறமாயுமிருக்கும்.

தேனிலுள்ள சத்துக்கள்¹:

உடலுக்கு தேவையான இனிப்புணர்ச்சத்து, உலோகச் சத்துக்கள் வைட்டமின் போன்ற எல்லா சத்துக்களும் சிறுசிறு அளவில் தேனில் இருப்பதாகத் தற்கால விஞ்ஞானிகள் கண்டு பிடித்துள்ளனர்.

நம் நூற்களில் தேன் 12 நாழிகையில் சீரணமாகி விடும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது. ஆதலினால் இது விரைவில் உடலில் சேர்ந்து பலத்தைக் கொடுக்கிறது. இதனை மேனாட்டார் சிறந்த ஆகாரமாய்த் தேகபலத்திற்காகவும் ஆரோக்கியத்திற்காகவும் உட்கொண்டு வருகின்றனர்.

தேனின் செய்கை:

- உள்ளழலாற்றி
- மலமிளக்கி
- துவர்ப்பி
- அழுகலகற்றி
- கோழையகற்றி
- போஷணகாரி
- பசித்தீத்தாண்டி
- தூக்கமுண்டாக்கி

தேனின் நன்மை:

தேனை குழந்தைகளுக்குக் கொடுக்க அது சிறுநீரைச் சிறிது அதிகப்படுத்துவதோடு வயிற்றுப் பொருமலையும் குறைக்கும்.

சுத்திமுறை:

கடைத்தேனில் மெழுகு தேன் ஈ புழு முட்டை மகரந்தப் பொடி முதலிய மலினங்கள் இருக்குமாகையால் இதனை உபயோகிக்கும் முன் நீர் இயந்திரத்தில் வைத்து காய்ச்சிச் சூடாயிருக்கும் போதே ஈரக்கம்பளித் துணியில் விட்டு வடிகட்டிக் கொள்ள வேண்டும்.

ஓட்டைச் சுட்டுத் தேனில் போட்டு முறித்து உபயோகிப்பது வீட்டு வழக்கம்.

தேனின் மகத்துவம்¹

”அனுபான மாய்ப்பின் அவிழ்தமுமாய்த் தோன்றி

கனமான தேகநிலை காட்டிப் - பினுமே

யரசன் முதல்வோ ரையுமாட்டு வித்தாலே

பிரசத் தினாற்போம் பிணி

- தேரன் பொருட் பண்பு

பற்பம், செந்தூரம், சூரணம், மாத்திரை, குடிநீர், போன்றவைகளுக்குத் தேன் ஒரு சிறந்த துணை மருந்தாகும். இஃது அனுபானப் பொருளாவதன்றி அவிழ்தப் பொருளுமாகி தேகத்தை நன்னிலையில் வைத்து வாத முதலிய முக்குற்றங்களையும் போக்குமென தேரன் பொருட் பண்பு நூலில் கூறப்பட்டள்ளது.

CHEMICAL ASPECTS

SODIUM CHLORIDE IMPURA INDUPPU

Sans – Saindhava, *Eng* – Rock – Salt; Sea Salt; Bay Salt: Sodium Chlorate, *Arab* – Mil-he-tabazard. *Pers.*-Namakesang, *Hind.*- Sendhalon: Sedhalon. *Duk.*-Sondanimak. *Guj.*-Sindhaluna. *Tel.* – Saindhalavanam. *Tam.* –Indu-Uppu. *Mal.* -Intu-Uppu.

Source:

Found in nature in extensive beds mostly associated with clay and calcium sulphate. To obtain it, holes are dug into these rocks, which soon become filled up with salt water; the water is evaporated and the salt is left ready for use.

Characters:

It is found in small white crystalline grains or transparent cubes. It is brownish white externally and white internally. It has a pure saline taste and burns with a yellow flame.

Actions:

- ❖ In small doses it is highly carminative, stomachic and digestive
- ❖ In large doses it is cathartic
- ❖ in still larger doses it is emetic.

Uses:

- ❖ It is given in dyspepsia and other abdominal disorders.
- ❖ To rouse digestion weakened by diarrhoea, rock- salt and Yavakshar (alkali – Potassium Carbonas impura) are given in convalescence.
- ❖ **Vadavanal Churna** containing rock salt, long pepper, Pipli, cubebs,, chitrak, ginger, and myrobalans in equal parts, mixed and made into a powder is used in anorexia, flatulence and biliousness. Dose in 5 to 15 grains two or three times a day with water.
- ❖ A medicinal salt called **Nariekelakshara** is highly recommended in Chakradatta as valuable in the form of dyspepsia which is attended with pain two or three hours after meals. It is thus prepared; - Take a

coconut – fruit full of water, make a hold in it and fill the coconut with rock – salt and dissolve it in its water. Then close the opening, cover the nut with a layer of clay and roast it in a pit of fire. The salt thus roasted is given with the addition of long pepper. Dose is about a quarter tola.

- ❖ As a digestive, a compound powder made of rock salt, chebulic myrobalan, emblic myrobalan and long pepper in equal parts is recommended in doses of 10 grains twic a day.
- ❖ A powder containing pancha lavana 5 parts, impure oxide of iron 5 parts and emblic myrobalan 4 parts is useful in doses of 10 grains in dyspepsia, congested liver etc.

SODIUM CHLORIDE

KARIUPPU

Sans – Lavana: Samudra Lavana: Dronilavana. *Eng*- Common Salt; Table Salt; Muriate of Sodium; Muriate of Soda. *Arab* – Milhuls – Aajin. *Pers* – Namake – khurdam, *Hind* – Namak; Lun Nun. *Tel. Tam & Mal* – Uppu.

Source:

Sodium Chloride or salt is found in Nature forming 2.5 p.c of the waters of the ocean. It is obtained by lixi-viation of saline soil or by evaporation of brine springs or sea – water. When obtained from Sea – Water it is known as Samudra Lavana.

Characters:

Salt occurs as transparent cubes or small brownish – white crystalline grains, odourless, of saline taste and neutral reaction, soluble in water, insoluble in alcohol and chloroform.

Action:

- ❖ Antiseptic
- ❖ Antiperiodic
- ❖ Anthelmintic
- ❖ Deobstruent.

- ❖ It increases the secretion of the gastric juice.
- ❖ The salt of the seawater contains a small proportion of iodine, which prevents goitre and other glandular enlargements.
- ❖ It excites thirst and thus assists absorption of liquid food.
- ❖ In a diluted form it enters the blood and dissolves albumins and globulins.
- ❖ In a concentrated form it is an irritant to the gut surfaces to the mucous membranes, muscles and nerves.
- ❖ In large doses it acts as an emetic.
- ❖ In still larger doses it is a powerful purgative.

Uses:

It forms an important dietetic agent and is used as condiment.

A powder named Vaishnavanar Churnam, made up of common salt, ajowan, omum seeds, long pepper, ginger and chebulic myrobalan, is useful in doses of 1300 – 3900 mgs twice a day, as gastric stimulant and carminative.

Few cases of duodenal ulcer with nausea and pain after meals, are reported to have been relieved through temporarily by giving a teaspoonful of salt dissolved in a glass of cold water.

Fullers Earth²⁰:

Synonyms : Fuller's earth, Attapulgate.

Chemical family : Magnesium aluminium silicate.

Fuller's earth (Hindi – Multani mitti) is the name given to certain adsorbent clays formerly used for removing grease and dirt from woollen goods, a process known as fulling. These clays possess the property of decolorizing and clarifying oils – animal, vegetable and mineral – and a few other liquids. Fuller's earth is distinguished from bentonite which, though mineralogically not very different, possesses little adsorptive power unless activated by acid treatment.

Characters:

It has high water content and foliated structure: dehydrated samples show a tendency to adhere strongly to the tongue. Montmorillonite (Mg, Ca) $\text{O. Al}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) is the dominant clay mineral in some of them.

Indian fuller's earth consists of well – bedded, non – arenaceous, unctuous clay or shale, varying in colour from cream to yellow, yellowish brown, buff, greenish grey or light grey. It is essentially a hydrated aluminium silicate with lime, magnesia and iron oxide as impurities; it contains a large proportion (Up to 30%) of water. The decolourizing properties of the earths from different deposits and even from different parts of the same deposit vary over a wide range. On drying at room temperature, the bleaching power of the earth is slightly altered; usually an improvement is observed.

Source:

Bihar

Bombay

Hyderabad

Madhya Bharat

Madhya Pradesh

Mysore

Rajasthan.

Madras and Andhra - Small Quantities of fuller's earth are reported to have been mined in Anantapur district. Fuller's earth has also been reported from Omalur in Salem District.

Uses:

Fuller's earth is extensively employed in refining oils, greases and lard. Practically all liquid fractions of petroleum, including crude naphtha, crude kerosene and shale oil, are clarified by treatment with fuller's earth. It is used as a carrier for pigments, size for textiles, poultice for skin eruptions, substitute for talcum powder, filter for paper, soap and conditioner for foundry sands. It is used in the laboratory for the detection of colouring matter added to butter whisky etc.

Constituent of Fuller's earth:

Fuller's earth has a specific gravity of 1.82 to 2.19, it melts at a high temperature into a brown slag. Its constituents are:

Silica	53.0	46.30
Alumina	10.0	25.10
Peroxide of Iron	9.75	9.40
Magnesia	1.25	1.15
Lime	0.5	-
Water	24.0	18.50
And a trace of Potash	-	-
	98.50	100.45
		Richardson

POTASSIUM NITRATE: POTASSIUM NITRAS VEDIUPPU

(San – Yavakshar: Saindhava. Hind. Ben. Punj & Duk – Shora: Sora: Shorakhar, Eng – Saltpetre: Nitre; Nitrate of Potash: Purified Nitre. Arab – Abkar; Ubkir, Pers. – Shoraba; Shore. Hind & Guj – Shora. Mah – Shoramitha, Guj – Shorakhar. Tel – Patlu – uppoo; Chitloo – Bhusmoo. Tam – Pottil-Uppu. Mal-Veti-Uppu.

Source:

Occurs extensively in Bengal, Punjab and Upper India. It is also obtained from collections of the saline earth after the rains, from the land inundated during the rains and from mud heaps, mud building's and other places on which it is formed and then subjected to a process of solution and filtration through a crude mud filter. The impure nitre is known as Dhoah and contains about 45 to 75 percent of the actual salt, the remainder being sulphate and chloride of sodium and insoluble matter.

Action:

- ❖ Refrigerant
- ❖ Efficient diuretic
- ❖ Diaphoretic.
- ❖ Reduces the frequency of the pulse.

Uses:

- ❖ It is useful also in the early stages of dropsy, in cases of smallpox, measles, influenza, catarrh, gonorrhoea, acute rheumatism, bleeding from the lungs, stomach, uterus or other internal organs affected by fever.
- ❖ In weak solutions, 1 to 2 drachms in a quart of thin warm rice conjee it is an excellent refrigerant drink in fevers with hot and dry skin, parched tongue, with great thirst and scanty and high coloured urine.
- ❖ It is used in colicky pains.
- ❖ It is used in bronchitis in children above 5 years.
- ❖ A compound preparation known as Laghu Snakha Dravakam, which smells strongly of nitrous fumes and which is made of country nitre 6 palams, alum 4 palams Yavakshara, Ammonium Chloride, borax and vit salt 2 palams each and gandhaka vadiuppu (a nitre variety), soda carbonas, ferrous sulphate, copper sulphate and black salt (suvarchala – uppu) 1 palam each, and powdered and distilled, is recommended for the relief of all liver complaints.
- ❖ In the early stages of inflammatory sore – throat, a small piece of nitre allowed to dissolve slowly in the mouth is a successful popular remedy.

MATERIALS AND METHODS

Preparation Of The Drug

To evaluate the efficacy of **Pancha Lavana Mezhugu** for **Gunmam (Peptic ulcer)** has been selected as per siddha literature **Sikitcha Ratna Deepam** by Kannusamy Pillai.

The Ingredients of **Pancha lavana Mezhugu** are

- ❖ Induppu
- ❖ Kalluppu
- ❖ Kariuppu
- ❖ Valaialuppu
- ❖ Vediuppu
- ❖ Pirandai Juice
- ❖ Murungaipattai Juice
- ❖ Kuppaimeni Juice
- ❖ Notchi Juice
- ❖ Katrazhai Juice
- ❖ Perungayam
- ❖ Then

Collection Of Drugs:

- ❖ The raw drugs like Induppu, Kalluppu, Kariuppu, valaialuppu, Vediuppu, Peungayam and honey were collected from the indigenous drug shop, chennai.
- ❖ The herbs like pirandai, Notchi, Katrazhai were collected from surroundings of Chennai and indentification was confirmed with the help of the Botanist of National Institute of Siddha, Chennai.
- ❖ The herbs like Murungaipattai, Kuppaimeni, were collected from the campus of National Institute of Siddha, Chennai and identification was confirmed with the help of the botanist of National Institute of Siddha, Chennai.

Preparation Of The Drug:

The purification of five salts was done as per our text and the preparation of **Panchalavana Mezhugu** was done as follows in Gunapadam lab of NIS.

பஞ்சலவண மெழுகு:

1. இந்துப்பு சுத்தி:

இந்துப்பைச் காடியில் மூன்று நாள் ஊறப்போட்டு வெய்யிலில் உலர்த்தி எடுக்கச் சுத்தியாகும்.

2. கல்லுப்பு சுத்தி:

இதனைக் காடித் தண்ணீரில் பிசறி பிறகு ஈரத்தை துணியில் துடைத்து வெய்யிலில் உலர்த்திக் கொள்ள சுத்தியாகும்.

3. கறியுப்பு சுத்தி:

உப்பை வாழைக்கட்டை நீர் விட்டுக் கரைத்து வடிகட்டிக் காய்ச்சிக் குழம்புப் பதத்தில் இறக்கி இளஞ்சூட்டில் பழச்சாறு சிறிது விட்டு வெய்யிலில் காய வைத்து எடுக்க அ.து உறைந்து சுத்தியாகும்.

4. வளையலுப்பு சுத்தி:

இதனை வேண்டிய அளவு எடுத்துப் புளித்த காடிநீரில் ஒரு முகூர்த்த காலம் (90 நிமிடம்) ஊறவைத்தெடுத்து சூரிய வெப்பத்தில் உலர்த்தியெடுக்க சுத்தியாகும்.

5. வெடியுப்பு சுத்தி:

வெடியுப்பு 1 பங்கு கடல்நீர் அல்லது நீர் 2 பங்கு எடுத்து உப்பை நுண்மையாய்ப் பொடி செய்து நீரில் கலந்துவைக்க நீரில் கலந்துபோம் தெளிவெடுத்து வெண்மையான இருப்புப் பாண்டத்தில் விட்டுக் காய்ச்சி உறையும் பதத்தில் வேறு ஒரு செப்புப்பாண்டத்தில் கொட்டி குளிர்ந்த இடத்தில் ஆறவைக்க உப்பாகும். இதை எடுத்து இதற்கு 2 பங்கு நீர் விட்டு மேற்படியாகவே காய்ச்சி உப்பாக்கவும். இப்படி மொத்தம் 5 முதல் 7 முறை செய்ய சுத்தியாகும்.

சரக்கு : இந்துப்பு
 கல்லுப்பு
 கறியுப்பு
 வளையலுப்பு
 வெடியுப்பு } வகைக்கு 1 பலம்

செய்முறை :

இவைகளைக் கல்வத்திலிட்டுப் பிரண்டை ரசம், முருங்கைப்பட்டை ரசம், குப்பைமேனி ரசம், நொச்சியில ரசம், குமரி ரசம் இவைகளால் தனித்தனியே இரண்டு சாமம் நெகிழவைத்து ஒரே வில்லையாகத் தட்டி இரவியிலுலர்த்திக் காய்ந்தபின் மேலகல் மூடிச் சீலை செய்த 10 வரட்டியில் புடமிட்டு . இதனைக் கல்வத்திலிட்டரைத்து இதனெடைக்கு நான்கிலொரு பங்கு பெருங்காயம் சேர்த்து மெழுகு பதம் பர எவ்வளவு தேன் வேண்டுமோ அவ்வளவிற்குக் கொஞ்சங் கொஞ்சமாய் விட்டரைத்து வைத்துக் கொள்க.

அளவு: தினம் இரு வேளை கால் அல்லது காலேயரைக்கால் கழஞ்சு
(1.275gm – 1.700gm).

தீரும் பிணி: எண்வகைக் குன்மம் தீரும்.

BIO CHEMICAL ANALYSIS

S.NO	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
1.	Appearance of the sample	Darkbrown in colour	
2.	<p>Solubility:</p> <p>a. A little of the sample is shaken well with distilled water</p> <p>b. A little of the sample is shaken well with con. HCL / Con. H₂SO₄</p>	<p>Sparingly soluble</p> <p>Completely soluble</p>	Absence of Silicate
3.	<p>Action Of Heat:</p> <p>A small amount of the sample is taken in a dry test tube and heated gartly at first and then strong.</p>	<p>White fumes evolved</p> <p>No brown fumes</p>	<p>Presence of Carbonate</p> <p>Absence of Nitrate</p>
4.	<p>Flame Test:</p> <p>A small amount of the sample is made into a paste with con.HCl in a watch glass and introduced into non – luminous part of the bunsen flame.</p>	Bluish green flame appeared.	Presence of copper
5	<p>Ash Test:</p> <p>A filter paper is soaked into a mixture of sample and cobalt nitrate solution and introduced into the bunsen flame and ignited</p>	No Yellow colour flame	Absence of sodium

Preparation Of Extract:

5 gm of Panchalavana Mezhu is weighed accurately and placed in a 250ml clean beaker and added with 50 ml of distilled water. Then it is boiled well for about 10 minutes. Then it is cooled and filtered in a 100ml volumetric flask and made up to 100ml with distilled water.

S.NO	EXPERIMENT	OBSERVATION	INFERENCE
	I. Test For Acid Radicals		
1.	<p>Test For Sulphate:</p> <p>a. 2 ml of the above prepared extract is taken in a test tube to this added 2ml of 4% ammonium oxalate solution</p> <p>b. 2 ml of the above prepared extract is added with 2ml of dil – HCl is added until the effervescence ceases off. Then 2ml of Barium chloride solution is added</p>	<p>Cloudy appearance present</p> <p>A white precipitate insoluble in con. HCl is obtained</p>	<p>Presence of sulphate</p> <p>Sulphate is confirmed</p>
2.	<p>Test For Chloride:</p> <p>2 ml of the above prepared extract is added with dil. HNO₃ till the effervescence ceases. Then 2 ml of silver nitrate solution is added</p>	No cloudy appearance present	Absence of chloride
3.	<p>Test For Phosphate:</p> <p>2ml of the extract is treated with 2ml of ammonium molybdate solution and 2 ml of con. HNO₃</p>	Cloudy Yellow appearance present	Presence of phosphate
4.	<p>Test For Carbonate:</p> <p>2ml of the extract is treated with 2ml magnesium sulphate solution</p>	Cloudy appearance present	Presence of carbonate
5.	<p>Test For Nitrate:</p> <p>1 gm of the substance is heated with copper turnings and concentrated H₂SO₄ and viewed the test tube vertically down</p>	No Characteristic changes	Absence of Nitrate
6.	<p>Test For Sulphide:</p> <p>1 gm of the substance is treated with 2ml of con. HCL</p>	No Rotten egg smelling gas evolved	Absence of sulphide

7.	Test For Fluoride & Oxalate: 2 ml of extract is added with 2ml of dil. Acetic acid and 2ml calcium chloride solution and heated	No Cloudy appearance .	Absence of fluoride and oxalate
8.	Test For Nitrite: 3 drops of the extract is placed on a filter paper, on that – 2 drops of acetic acid and 2 drops of Benzidine solution is placed	No characteristic changes	Absence of nitrite
9.	Test For Borate: 2 Pinches of the substance is made into paste by using sulphuric acid and alcohol (95%) and introduced into the blue flame	Bluish green colour flame not appeared	Absence of borate
II. Test For Basic Radicals			
1.	Test For Lead: 2ml of the extract is added with 2ml of potassium iodide solution	No yellow precipitate is obtained	Absence of lead
2.	Test For Copper: a. one pinch of substance is made into paste with con.Hcl in a watch glass and introduced into the non-luminuous part of the flame b. 2 ml of extract is added with excess of ammonia solution.	Blue colour flame Blue colour precipitate formed	Presence of copper Presence of copper
3.	Test For Aluminium: To the 2ml of the extract sodium hydroxide is added in drops to excess	No characteristic changes	Absence of aluminium
4.	Test For Iron: a. To the 2 ml of extract add 2ml of ammonium thiocyanate solution. b. To the 2 ml of extract 2ml ammonium thiocyanate solution and 2ml of con.HN03 is added	Mild red colour appear Blood red colour appeared	Presence of Iron Presence of iron
5.	Test For Zinc: TO 2ml of the extract sodium hydroxide solution is added in drops to excess	White precipitate is formed	Presence of Zinc

6.	Test For Calcium 2ml of the extract is added with 2ml of 4% ammonium oxalate solution	Cloudy appearance and white precipitate is obtained	Presence of calcium
7.	Test For Magnesium: To 2ml of extract sodium hydroxide solution is added in drops to excess	White precipitate is obtained	Presence of Magnesium
8.	Test For Ammonium: To 2ml of extract few ml of Nessler's reagent and excess of sodium hydroxide solution are added	No Brown colour appeared	Absence of ammonium
9.	Test For Potassium: A pinch of substance is treated with 2ml of sodium nitrite solution and then treated with 2ml of cobalt nitrate in 30% glacial acetic acid.	No Yellowish precipitate is obtained	Absence of Potassium
10.	Test For Sodium 2 pinches of the substance is made into paste by using HCL and introduced into the blue flame of Bunsen burner	No Yellow colour flame appeared	Absence of sodium
11.	Test For Mercury 2ml of the extract is treated with 2ml of sodium hydroxide solution	No yellow precipitate is obtained	Absence of mercury
12.	Test For Arsenic 2ml of the extract is treated with 2ml of sodium hydroxide solution	No brownish red precipitate is obtained	Absence of arsenic
III.	Miscellaneous		
1.	Test For Starch: 2ml of extract is treated with weak iodine solution	No blue colour developed	Absence of starch
2.	Test For Reducing Sugar: 5 ml of Benedict's qualitative solution is taken in a test tube and allowed to boil for 2 minutes and added 8 to 10 drops of the extract and again boil it for 2 minutes. The colour changes are noted	Brick red colour developed	Presence of Reducing sugar

3.	Test For The Alkaloids: a. 2ml of the extract is treated with 2ml of potassium iodide solution b. 2ml of extract is treated with 2 ml of picric acid c. 2ml of the extract is treated with 2ml of phosphotungstic acid	No red colour developed Yellow colour developed No white precipitate developed	- Presence of Alkaloid -
4.	Test For Tannic Acid: 2ml of extract is treated with 2ml of ferric chloride solution	No black precipitate is obtained	Absence of Tannic acid
5.	Test For Unsaturated Compound: To the 2ml of extract 2ml of Potassium Permanganate solution is added	Potassium Permanganate is not decolourised	Absence of Unsaturated compound
6.	Test For Amino Acid: 2 drops of the extract is placed on a filter paper and dried well	No violet colour developed	Absence of amino acids
7.	Test For Type Of Compound: 2ml of the extract is treated with 2 ml of ferric chloride solution	No green colour developed No Red colour developed No violet colour developed No blue colour developed	Absence of oxy quinole epinephrine and pyro catechol Anti pyrine, Aliphatic amino acids and meconic acid are absent Apomorphine salicylate and Resorcinol are absent Morphine, Phenol cresol and hydro quinone are absent

PHYSICAL PROPERTIES

The standardization parameters of Panchalavana Mezhugu was done at Mettlex laboratories of India, Guindy, Chennai – 32. The tests done are as follows:

1. Loss on drying @ 105°C :

Five grams of Pancha lavana mezhugu is heated in a hot oven at 105°C to constant weight. The percentage of loss of weight was calculated.

2. Determination of ash value :

Weigh accurately 2-3 grams of Pancha lavana mezhugu in tarred platinum or silica dish and incinerate at a temperature not exceeding 450°C until free from carbon, cool and weigh. Calculate the percentage of ash with reference to the air dried drug.

3. Water soluble ash :

To the Gooch crucible containing the total ash, add 25ml of water and boil for 5 minutes. Collect the insoluble matter in a sintered glass crucible or on ash less filter paper. Wash with hot water and ignite in a crucible for 15minutes at a temperature not exceeding 450°C. Subtract the weight of the insoluble matter from the weight of the ash; the difference of the weight represents the water soluble ash. Calculate the percentage of water soluble ash with reference to the air dried drug.

4. Alkalinity as CaCO_3 in water soluble ash :

Five grams of Pancha lavana mezhugu converted to ash, boiled with water, filtered. Filtrate was titrated against 0.1N of HCl using Phenolphthalein as an indicator.

$$\text{Alkalinity of water soluble ash} = X \times \text{of acid} / 0.1 \times W.$$

X = Titre value.

W = Weight of the material taken.

Alkalinity is given as ml of 0.1N of HCl equated to 1 gm.

5. Acid insoluble ash :

Boil the ash for 5 minutes with 25 ml of 1:1 dilute HCl. Collect the insoluble matter in Gooch – crucible on an ash less filter paper, wash with hot water and ignite, cool in a dessicator and weigh. Calculate the percentage of acid insoluble ash with reference to the air dried drug.

6. pH at 10% aqueous solution :

Five grams of Pancha lavana mezhugu is weighed accurately and placed in clear 100 ml beaker. Then 50ml of distilled water is added to it and dissolved well. Wait for 30 minutes and then apply in to pH meter at standard buffer solution of 4.0, 7.0 and 9.2

Successive Extraction:

1. Hexane Extraction
2. Chloroform extraction
3. Methanol extraction

X – RAY FLOURESCENCE SPECTROMETRY STUDY

The XRF analysis of “**Panchalavana Mezhugu**” was done at central electro chemical research Institute Karaikudi, Tamil Nadu

Aim :

The primary aim of this study is to know the elements present in Panchalavana Mezhgu.

Method:

The specimen in the sample holder (Often rotated to improve uniformity of exposure is irradiated with an unfiltered beam of primary X- rays which cause the elements present to emit their characteristic fluorescence lines.

ACUTE TOXICITY STUDIES OF PANCHALAVANA MEZHUGU-A SIDDHA DRUG

Vehicle Used:

Honey was used as vehicle. Starting dose was 5mg/kg. And the subsequent doses used were 10, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000 and 4000mg/kg p.o.

Acute Toxicity Studies

Pancha lavana mezhugu suspended in honey was administered to the groups of wistar rats in a single oral dose by gavage using a feeding needle. The control group received an equal volume of the honey vehicle. Ten females and ten males were used for each dosage level. The principles of laboratory animal care were followed and the Department's ethical committee approved the use of the animals and the study design. Observations were made and recorded systematically 1, 2, 4 and 24 h after substance administration. The visual observations included skin changes, mobility, aggressiveness, sensitivity to sound and pain, as well as respiratory movements. They were deprived of food, but not water 16–18 h prior to the administration of the test suspension. Finally, the number of survivors was noted after 24 h and these animals were then maintained for a further 13 days and observations made daily. The toxicological effect was assessed on the basis of mortality, which was expressed as LD₅₀.

Statistical analysis

Either the analysis of variance (ANOVA) followed by Dunnet's multiple comparison test (INSTAT-3 computer program) was employed to analyze the results statistically. A statistical comparison was carried out using the Duncan Multiple Range Test. All values were expressed as back transformed mean \pm S.D. Differences below the probability level of 0.05 were considered statistically significant.

ANTIULCEROGENIC EFFECT OF PANCHALAVANA MEZHUGU

Abstract

Antiulcerogenic effect of the panchalavana mezhugu was studied in aspirin + pylorus ligated rat models and analyzed for gastric volume, ulcer index, free and total acidity. Biochemical parameters like total proteins, total hexoses, hexosamine and fructose were also estimated. At the dose level of 400mg/kg it is significantly reduced both the gastric volume and the acidity of gastric juice. It also significantly promoted gastric mucus secretion by increasing total carbohydrates and decreasing the protein concentration in aspirin + pylorus ligated rats. The results suggest that panchalavana mezhugu at the dose level of 400mg/kg possess antiulcer activity. The results were compared with the standard drug Ranitidine (50mg/kg), a H₂ receptor antagonist. It is well known that most of the available anti-inflammatory drugs are ulcerogenic. So, the effect of panchalavana mezhugu has been evaluated on aspirin+pylorus ligation induced ulcer model in rats.

Materials and Methods

Panchalavana Mezhugu:

The fresh drug was prepared by the standard siddha method.

Animals used:

Adult male Wistar albino rats weighing 180-250g were used for the experiment. The animals were housed in polypropylene cages at 24⁰±2⁰C and were fed with proper food and water *ad libitum* throughout the experiment. The animals were divided in 5 groups of 6 animals each. The project got clearance from the institutional animal ethical committee (IAEC). (copy of the approval enclosed).

Drug solution:

The test drug panchalavana mezhugu and the standard drug ranitidine were suspended in 1% SCMC before experiment and given orally for 10 days during the experiment. The therapeutic dose was fixed after conducting toxicity test as 400mg/kg.

Based on the average animal body weight the stock solution concentration was adjusted as 100mg/ml.

Aspirin+pyloric ligation induced ulcer model³⁰:

The method followed for the evaluation of anti ulcerogenic activity as described below. Out of 5 groups, group I served as normal control and received water. Group II served as solvent control and received 1% SCMC. Group III served as aspirin control, while group IV served as treatment group received PLM (400mg/kg/po) and Group V served as standard received Ranitidine (50 mg/kg/po) once daily, orally for 10 days, respectively. From day 8th to 10th, animals in groups III, IV, and V received aspirin orally as an aqueous suspension at a dose of 200mg/kg, 2 hr after the administration of the drugs. Pylorus ligation was carried out on 18 hr fasted rats on the 11th day. After 4 hr of pylorus ligation, the animals were sacrificed by decapitation. The stomach was cut open along the greater curvature and the gastric juice was collected, centrifuged and subjected to biochemical analysis, the volume of the supernatant was expressed as ml/100g body.wt. The stomach was washed with normal saline, and the lesions were observed using a binocular magnifier. The gastric ulcers were measured and the ulcer index was determined.

Estimation of total and free acidity:

The total and free acidity were determined by titrating with 0.01M NaOH using phenolphthalein and Topfer's reagent. The total and free acids were expressed as mEq/l. total acid output was also calculated.

Biochemical investigations:

Mucin activity was estimated in the muco substances obtained by precipitating twice the gastric secretion with 90% ethanol in 1:9 ratio. The precipitate obtained was divided into two parts, one part was dissolved in 1ml of 0.1N NaOH and the other part in 1ml of 0.1N H₂SO₄. The former was used for the estimation of protein, total hexoses, hexosamine and fructose. The results are expressed in mg/ml. the ratio of total carbohydrates (sum of total hexoses, hexosamine and fructose) to protein was taken as the index of mucin activity.

Statistical analysis:

The data are expressed as mean \pm SE. Results were analysed statistically by One-Way ANOVA followed by Tukey's multiple comparison using SPSS software Student's version. The intergroup difference was considered significant at $P < 0.05$.

RESULTS AND OBSERVATION

Results of Bio-Chemical Analysis :

The drug Panchalavana Mezhuugu contains :

- ❖ Copper
- ❖ Zinc
- ❖ Magnesium
- ❖ Calcium
- ❖ Sulphate
- ❖ Phosphate
- ❖ Carbonate
- ❖ Iron
- ❖ Reducing Sugar
- ❖ Alkaloid
- ❖ Albumin

Results of Physical Properties :

1. Loss on drying	-	12.3 %
2. Ash value	-	36.44 %
3. Water soluble ash	-	46.59 %
4. Alkalinity as CaCo ₃ in water soluble ash	-	0.16%
5. Acid insoluble ash	-	1.52%
6. pH at 10% aqueous solution	-	9.28

Successive Extraction:

1. Hexane Extraction – 0.08%
2. Chloroform Extraction – 0.04%
3. Methanol Extraction – 9.08%

RESULTS OF X – RAY FLUORESCENCE STUDY:

Copper, Zinc, Iron

RESULTS OF ACUTE TOXICITY

Acute toxicity-Results:

No death was recorded during the treatment period in either the control or treated groups given upto the maximum of 4g/kg of **Pancha lavana mezhugu** orally. The animals did not show any major changes in general behavior or other physiological activities. There were no significant differences between the control and treated groups in the toxic symptoms of male and female rats. But the symptoms like continuous grooming, aggressive behaviour at high dose range, not responding to stimuli, sedation abdominal muscle twitch in all the group and nasal secretion was generally observed in the animals (Table-2).

No pathological alterations were grossly detected in vital organs after sacrificing. The organs of both control and treated groups were unremarkable and comparable to each sex. No further evidence of histopathological changes was seen. There were no significant differences between the control and treated groups in the body and organ weights of male and female rats (Table 3).

Pathological examinations of the tissues on a gross and macroscopic basis indicated that there were no detectable abnormalities. There must be a point, however, at which it can be concluded that a test substance is practically non-toxic or non-lethal after an acute exposure. This test limit for acute oral toxicity is generally considered to be 4.0 g/kg body weight. If no mortality is observed at this dose level, a higher dosage is generally not necessary (Hayes, 1989). It is important to stress that the significant changes seen were mild in nature, but it should be borne in mind that these changes did occur.

Table 2**Incremental dose finding experiment and its Signs of Toxicity**

No	Treatment	Dose mg/kg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	I	5	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	II	10	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	III	50	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	IV	100	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	V	250	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-
6	VI	500	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
7	VII	1000	-	-	-	+	-	-	-	+	-	--	+	+	++	+	-	-	+	-	-	-
8	VIII	2000	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	++	+	++	+	+	-	-	-
9	IX	4000	-	+	+	+	+	-	++	+	-	-	++	+	++	+	++	++	+	-	-	-

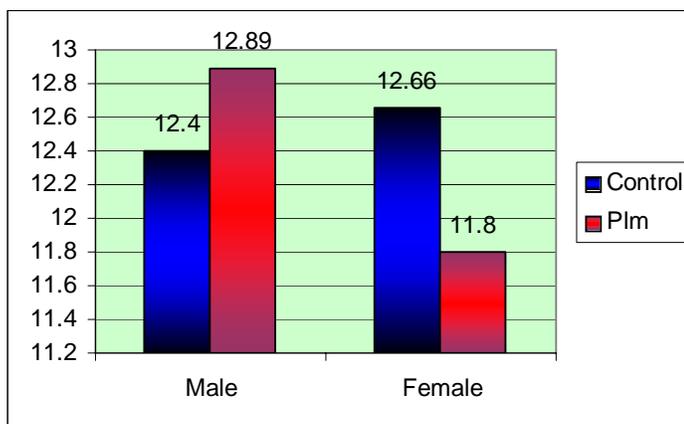
**1. Alertness 2. Aggressiveness 3. Pile erection 4. Grooming 5. Gripping
6. Touch Response 7. Increased Motor Activity 8. Tremors 9.
Convulsions 10. Muscle Spasm 11. Catatonia 12. Muscle relaxant 13.
Hypnosis 14. Analgesia 15. Lacrimation 16. Exophthalmos 17. Diarrhoea
18. Writhing 19. Respiration 20. Number of Deaths (Mortality)**

Table 3. Organ to body weight ratio and haematological variables of rats, 24 h after oral administration PLM.

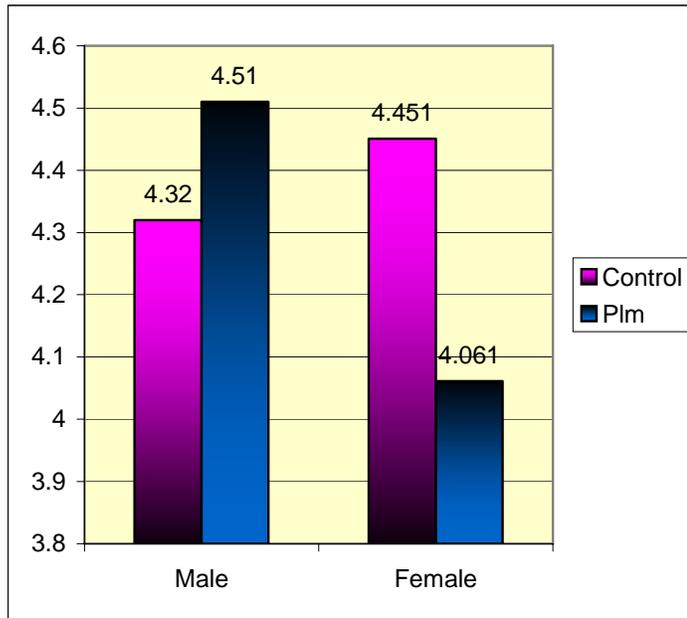
Parameters	Male		Female	
	Control	PLM	Control	PLM
Lung	0.715 ± 0.030	0.77 ± 0.028*	0.78 ± 0.053	0.80 ± 0.03
Liver	3.11 ± 0.082	3.67 ± 0.050**	3.86 ± 0.069	3.90 ± 0.025
Spleen	0.32 ± 0.044	0.31 ± 0.57	0.42 ± 0.055	0.44 ± 0.051
Kidney	0.63 ± 0.051	0.73 ± 0.047*	0.75 ± 0.054	0.77 ± 0.077
Heart	0.378 ± 0.050	0.311 ± 0.031	0.37 ± 0.071	0.37 ± 0.083
Heamoglobin(g%)	12.4 ± 1.90	12.89 ± 2.53	12.66 ± 2.89	11.80 ± 2.62
RBC (10 ⁶ /mm ³)	4.32 ± 0.63	4.51 ± 0.60	4.451 ± 0.506	4.061 ± 0.70
PCV (% Volume)	39.11 ± 5.030	40.55 ± 4.38	36.61 ± 4.57	38.37 ± 4.49
Platelets (10 ⁵ /mm ³)	2.87 ± 0.597	2.97 ± 0.633	2.78 ± 0.52	2.80 ± 0.53
WBC (10 ³ /mm ³)	9247 ±145.20	9432 ± 278.92	9396 ± 663.43	9353 ± 161.15
Polymorphs (%)	55.12 ± 6.69	56.83 ± 4.53	59.84± 6.50	60.78 ± 3.14
Lymphocytes (%)	36.90 ± 3.28	36.21± 2.80	39.06 ± 6.94	37.94 ± 3.48
Eosinophils (%)	0.51 ± 0.13	0.516 ± 0.194	0.583 ± 0.194	0.483 ± 0.132

Values are mean±SEM (n=5); *P<0.05; **P<0.01 significantly different from control.

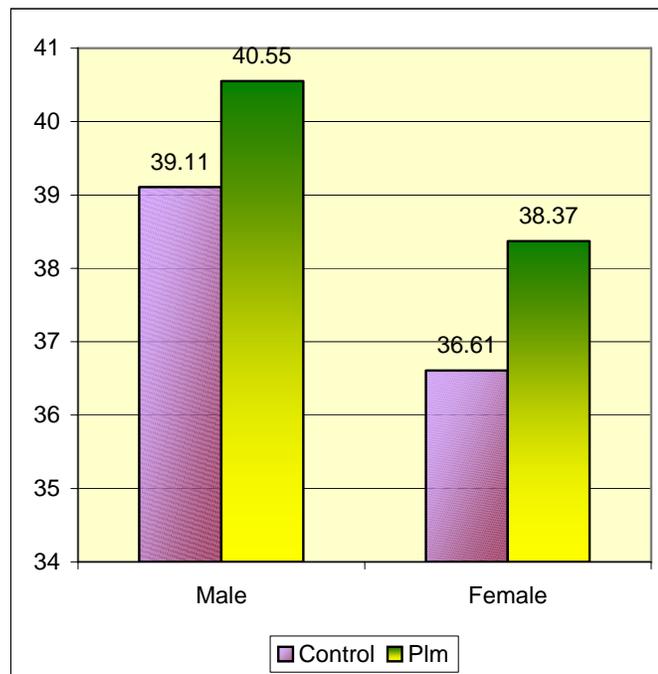
Heamoglobin % of Control & PLM groups of Male and Female



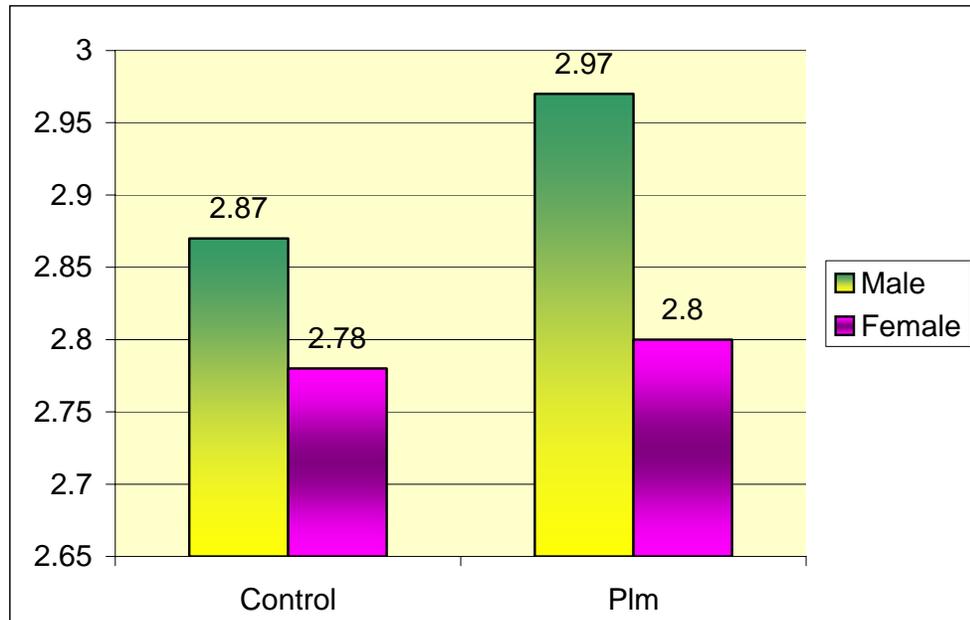
RBC values of Control & PLM groups of Male and Female



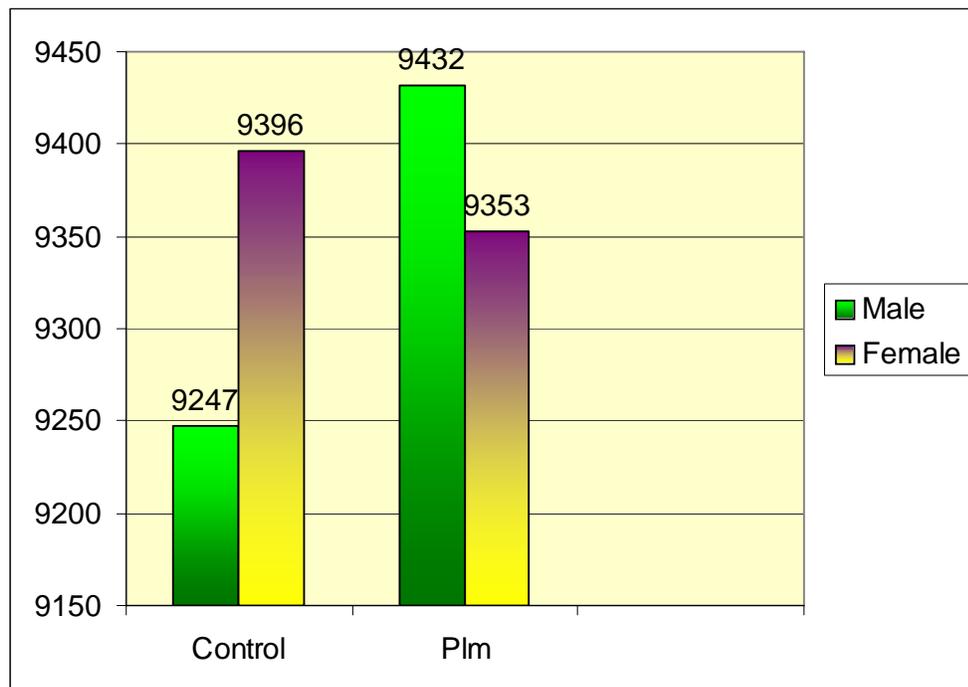
PCV values of Control & PLM groups of Male and Female



Platelets of Control & PLM groups of Male and Female



WBC of Control & PLM groups of Male and Female



RESULTS OF ANTI ULCEROGENIC EFFECT STUDY OF PANCHA LAVANA MEZHUGU

Aspirin, which is a known ulcerogenic drug plus pyloric ligation significantly increased the gastric volume, total acidity, free acidity, ulcer index, and total acid output and protein concentration in gastric juice, but decreased the individual carbohydrate concentrations like hexose, and hexosamine. However, fructose remained unaffected (Table 4 and 5).

Administration of PLM at a dose of 400mg/kg normalized all these alterations observed in aspirin+pylorus ligated rats. The TC: P ratio was increased in the drug treated groups, which indicates its mucin modulatory activity. Ranitidine, the standard drug significantly ($P < 0.001$) reduced ulceration induced by aspirin + pyloric ligation.

The histopathology of stomach of aspirin treated animals showed ulceration with haemorrhage and discontinuity in the mucosal epithelial lining with exudates in the lumen. The tissue also showed submucosal edema with hyper plastic mucosal glands. The animals treated with PLM showed normal mucosa with very mild ulcer and edema. The results of PLM are comparable to that of ranitidine treated rats.

In all the experimental models the precipitating factor in inducing gastric ulcer was an increase in acid-pepsin activity with or without reduction in the mucosal resistance. Ulcerogens like ACTH, cortisone, aspirin and phenylbutazone reduce the rate of secretion of mucus by the canine stomach and reduce the concentration of protein bound carbohydrates in these secretions. These agents injure the gastric mucosa by reducing its ability to form a protective layer of mucus. In addition, the ACTH and cortisone

decrease the rate of renewal of surface epithelial cells while aspirin increase the rate of exfoliation of surface epithelial cells. An increased loss of mucosal cells without a concomitant increase in cell replacement could lead to a patchy mucosal denudation, erosions and bleeding. Aspirin induces gastric ulcers by causing back diffusion of H⁺ ions into the mucosal cells. In pyloric ligation, ulcers are caused by acid and peptic activity. The stomach digestive effect of accumulated gastric juice in the induction of gastric ulcers is well documented in the pylorus ligation model.

In the present study, PLM have been shown to possess anti-ulcer activity against experimentally induced acute ulcer model (aspirin + pyloric ligation model). PLM significantly reduced the acid secretory parameters as well as the gastric volume, ulcer index and total acid output. They also increased the individual carbohydrate concentrations (hexoses, hexosamine and fructose) and total carbohydrate: protein ratio (TC :P). The increase in individual carbohydrate content in PLM treated groups over that of the untreated ulcer group appears to be due to stimulation of mucus secretion. The more the mucus production, the less was the degree of ulceration.

Aspirin causes leakage of plasma protein into gastric juice. This reflects the increased protein concentration in the gastric juice of aspirin control rats. PLM reduced the protein concentrations by reducing the leakage of proteins into gastric juice. The total carbohydrate: protein ratio serves as a direct index of gastric mucosal defense i.e. reflection of mucin activity. Its increase represents augmented mucosal protective activity. As the PLM appears to strengthen the mucosal barrier it can be categorized as

mucoprotective agent. The histopathological evaluation further suggests the mucoprotective activity of PLM in aspirin + pylorus ligated ulcer model in rats.

The percentage of inhibition of ulcer is calculated by comparing the control with test and standard respectively.

By using the formula ,

For test drug

$$\text{Percentage of inhibition of ulcer} = \frac{\text{control} - \text{test}}{\text{control}} \times 100$$

$$\text{(POI) \% for test drug} = 48.71\%$$

For standard drug

$$\text{Percentage of inhibition of ulcer} = \frac{\text{control} - \text{standard}}{\text{standard}} \times 100$$

$$\text{(POI) \% for standard drug} = 66.27 \%$$

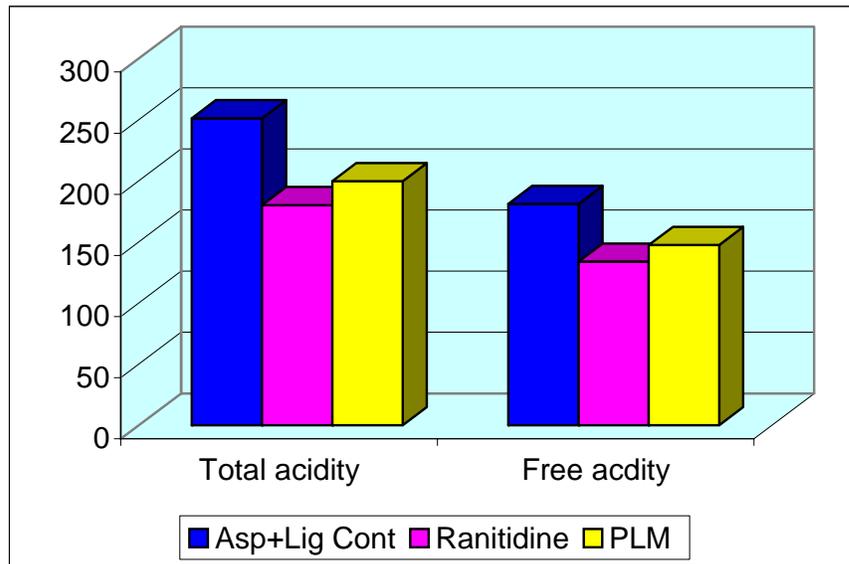
On comparing the percentage of inhibition of ulcer of the test drug with the standard drug, it is understood that the test drug is having Significant ulcer protective activity

Table 4.
Effect of PLM on total and free acidity, gastric volume and ulcer index
[Values are mean \pm SE from 6 animals in each group]

Groups	Total acidity (mEq/l)	Free acidity (mEq/l)	Gastric Volume (ml/100g)	Ulcer index
Control	162.00 \pm 6.16	116.00 \pm 1.39	2.55 \pm 0.03	1.11 \pm 0.02
SCMC control	161.50 \pm 1.68*	119.33 \pm 1.11*	2.51 \pm 0.01*	1.10 \pm 0.04*
Aspirin + ligation control	251.00 \pm 3.05	181.50 \pm 2.39	4.97 \pm 0.04	4.27 \pm 0.05
Ranitidine (50mg/kg)	180.00 \pm 1.52*	133.83 \pm 1.90*	3.09 \pm 0.03*	1.44 \pm 0.06*
PLM (400mg/kg)	199.50 \pm 1.17*	147.50 \pm 1.58*	3.58 \pm 0.02*	2.19 \pm 0.04*

*P values <0.001 as compared to aspirin + ligation control

Total Acidity and Free Acidity of Aspirin + Ligation control, Ranitidine and PLM



Gastric Volume and Ulcer Index of Aspirin + Ligation control, Ranitidine and PLM

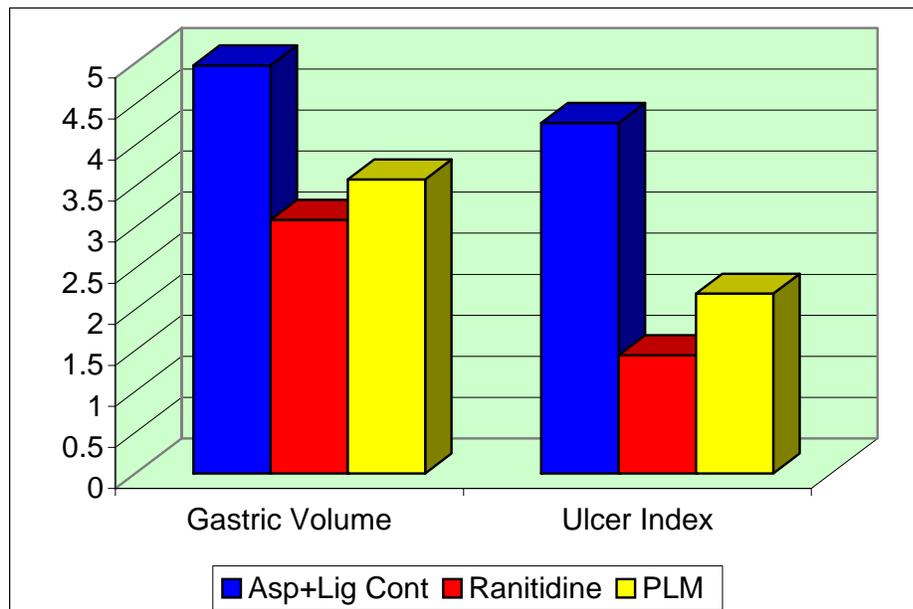


Table – 5**Effect of PLM on Total and free acidity, gastric volume and ulcer index****(Values are mean \pm SE from 6 animals in each group)**

Groups	Protein (mg/ml)	Hexose (mg/ml)	Hexosamine (mg/ml)	Fructose (mg/ml)	TC (mg/ml)	TC:P
Control	258.18 \pm 3.96	1047.25 \pm 17.56	430.92 \pm 15.46	96.48 \pm 1.02	1634.25 \pm 19.51	6.31 \pm 0.12
SCMC control	255.29 \pm 3.43*	1035.99 \pm 20.93*	422.29 \pm 7.20*	94.48 \pm 1.18	1626.10 \pm 17.20*	6.36 \pm 0.09*
Aspirin + ligation control	442.55 \pm 7.50*	620.85 \pm 5.15*	175.43 \pm 8.10*	89.69 \pm 0.97	919.68 \pm 11.74*	2.07 \pm 0.04*
Ranitidine (50mg/kg) PLM	304.56 \pm 2.44*	976.16 \pm 10.59*	356.72 \pm 12.33*	101.06 \pm 0.99	1501.36 \pm 20.34*	4.92 \pm 0.07*
(400mg/kg)	345.44 \pm 3.09*	789.50 \pm 20.41*	267.60 \pm 14.31*	97.47 \pm 0.34	1204.32 \pm 22.20*	3.75 \pm 0.10*

P values: <0.001 as compared to aspirin + ligation control*TC-Total carbohydrate, P-Protein**

DISCUSSION

The drug **Pancha lavana Mezhugu** was selected to find its efficacy in the management of **Gunmam** (Peptic ulcer) .

The literary evidences from the text **sikitcha ratna deepam** strongly support the anti-ulcerogenic and muco -protective activity of the drug

Bio- chemical analysis of the drug Panchalvana Mezhugu reveals the presence of Sulphate, Carbonate, Copper, Iron, Zinc, Calcium and Magnesium

Copper:

Copper complexes such as Copper Aspirinate and copper tryptophate, markedly increase healing rate of ulcers and wounds, copper complexes heal gastric ulcer five days sooner than other reagents. In siddha text, **copper** is called as **Gunmakalan** which means it cures Gunmam (Peptic ulcer). From the above inference it is proved that copper helps in healing peptic ulcer.

Zinc:

Zinc may be efficacious in the treatment of malnutrition, acne, **peptic ulcers**, leg ulcers, infertility, Wilson's disease and herpes.

Magnesium:

Magnesium hydroxide is a more effective antacid than aluminium. It is non – absorbable antacid so, it is always preferred. It neutralizes the acid.

Sulphate:

Sulphur is known as healing mineral. Protamine sulphate accelerates gastric ulcer healing through a mucosal nitric oxide dependent pathways., Acid inhibition properties contributes in part to the ulcer healing action of protamine sulphate.

Iron:

Iron increases blood circulation to the wound, supplies more oxygen and heals the wound.

Carbonate:

The action of the carbonates of the alkalies is almost entirely that of the OH on that of the metal being negligible. They possess a characteristic, soapy taste in the mouth. Where they dissolve mucus and neutralise acid secretions.

Calcium:

Calcium in the form of calcium carbonate is an antacid. It is an absorbable antacid, which neutralizes the stomach acid.

Acute toxicity study of Panchalavana mezhugu.

In the acute toxicity studies no mortality is occurred up to the dose level of 4000mg /kg. It proves that the above drug is having wide safety margin.

Anti- ulcer activity of Panchalavana mezhugu

- ❖ In the present study, PLM have been shown to possess anti-ulcer activity against experimentally induced acute ulcer model (aspirin + pyloric ligation model).
- ❖ PLM significantly reduced the acid secretory parameters as well as the gastric volume, ulcer index and total acid output.
- ❖ They also increased the individual carbohydrate concentrations (hexoses, hexosamine and fructose) and total carbohydrate: protein ratio(TC :P).
- ❖ The increase in individual carbohydrate content in PLM treated groups over that of the untreated ulcer group appears to be due to stimulation of mucus secretion. The more the mucus production, the less was the degree of ulceration.

- ❖ The PLM appears to strengthen the mucosal barrier it can be categorized as mucoprotective agent. The histopathological evaluation further suggests the mucoprotective activity of PLM in aspirin + pylorus ligated ulcer model in rats.
- ❖ (POI) % for test drug = 48.71%
- ❖ (POI) % for standard drug = 66.27 %

Siddha Aspects:

The drug “**Panchalavana Mezhu**gu” which contains five salts as its ingredient. The organoleptic character of the drug is “**Uppu suvai**” & “**Inippu suvai**”.

According to siddha text Gunmam is caused due to the derangement of vatha thathu. It is mentioned as follows.

“தொடர்வாத பந்தமலாது குன்மம் வராது”

- தேரையர்

The deranged vatha thathu is regulated by the use of the substances which possess uppu, inippu and pulippu suvai. It is mentioned as follows.

“வாத மேலிட்டால் மதுரம் புளியுப்பு”

- கண்ணுசாமியம்

From this it is understood that uppu suvai regulates “Vatha thathu”.

The inippu suvai of honey regulates the “Pitha thathu” by increasing lyya thathu.

The drug **Panchalavana Mezhu**gu possessing **uppu and inippu** suvai will be suitable for the treatment of **gunmam** and its safety is proved from the acute toxicity study.

SUMMARY

The drug “**Panchalavana Meghu**zu” has been selected for the study to evaluate its efficacy in the management of **Gunmam**.

The literature collection describes the Anti-ulcer activity of the drug Pancha Lavana Mezhugu.

The Bio chemical analysis of the drug contains Sulphate, phosphate, carbonae, copper, Iron, Zinc, Calcium, Magnesium, Reducing sugar, alkaloid & albumin.

The XRF analysis of the drug showed that it contains copper, Zinc,. Iron.

The Acute toxicity study shows that the drug is very safe and no significant adverse effects up to dose level of 4000mg / kg.

The pharmacological study shows that the drug has significant anti – ulcer activity and muco protective activity at the dose level of 400 mg / kg.

The ingredients of the drug PLM is easily available in all seasons and the method of preparation is easy and cost effective.

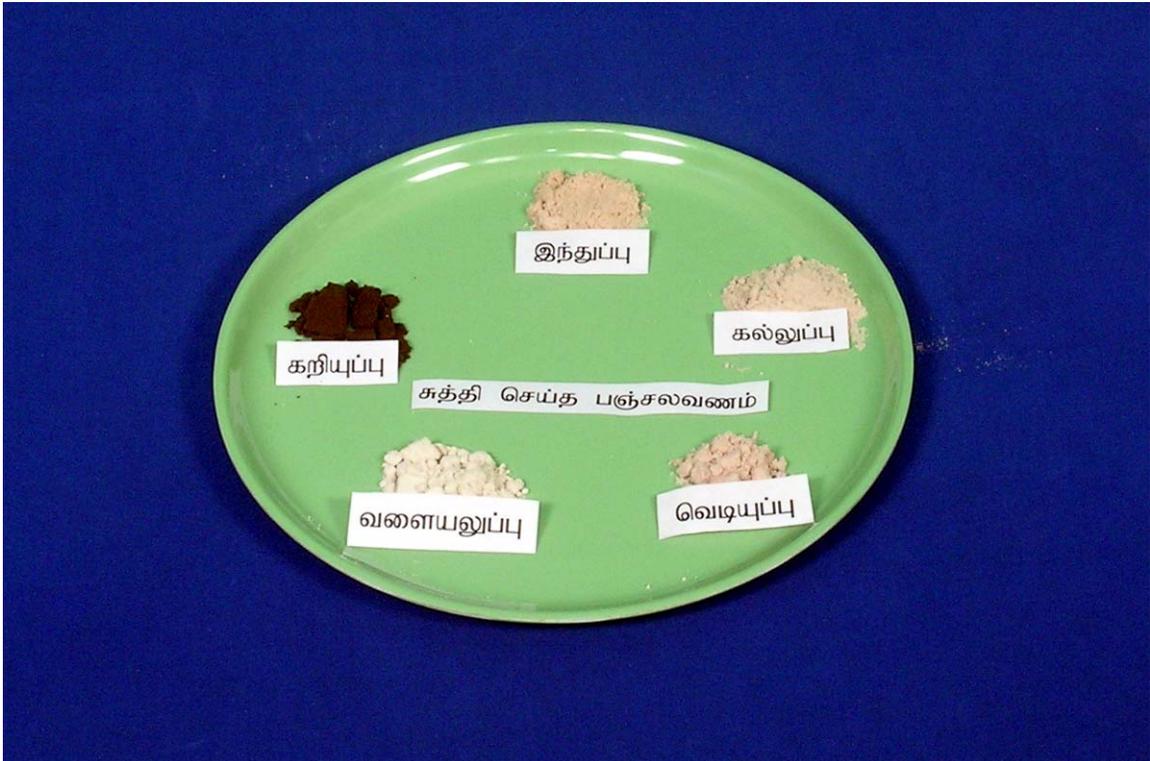
CONCLUSION

From the pharmacological studies and literature evidences I conclude that the drug **Pancha lavana Mezhugu** has got **Muco – protective and Anti –ulcerogenic activity**. So, it can be given in the management of **Gunmam**.

சுத்தி செய்யாத பஞ்சலவணம்



சுத்தித்த பஞ்சலவணம்



சுத்தி செய்யாத குரோசாணி ஓமம்



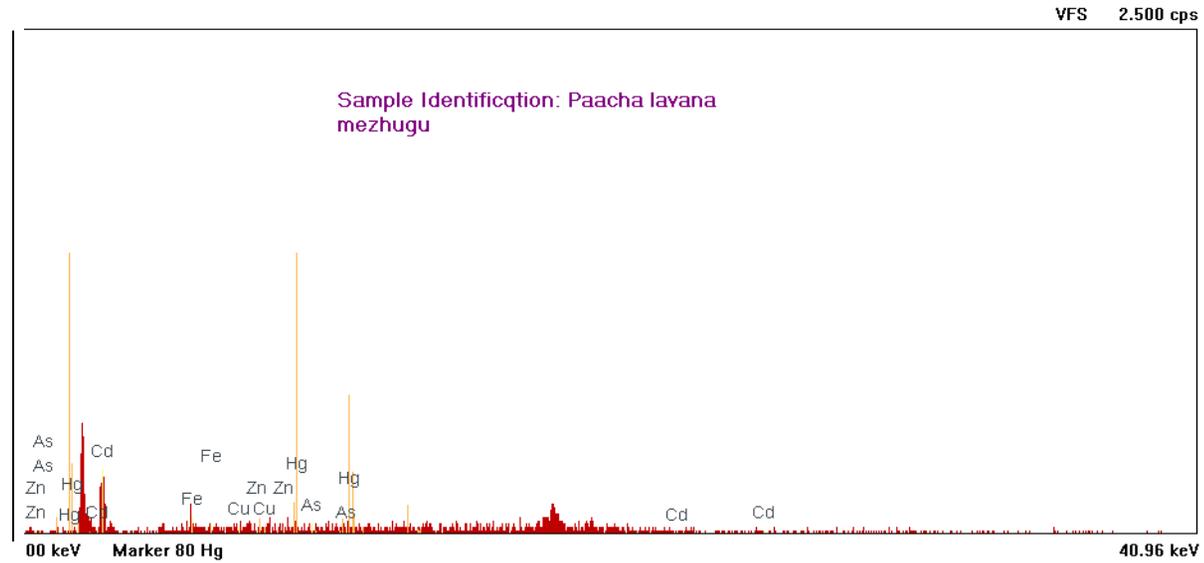
சுத்தித்த குரோசாணி ஓமம் சூரணம்



பஞ்சலவண மெழுகு

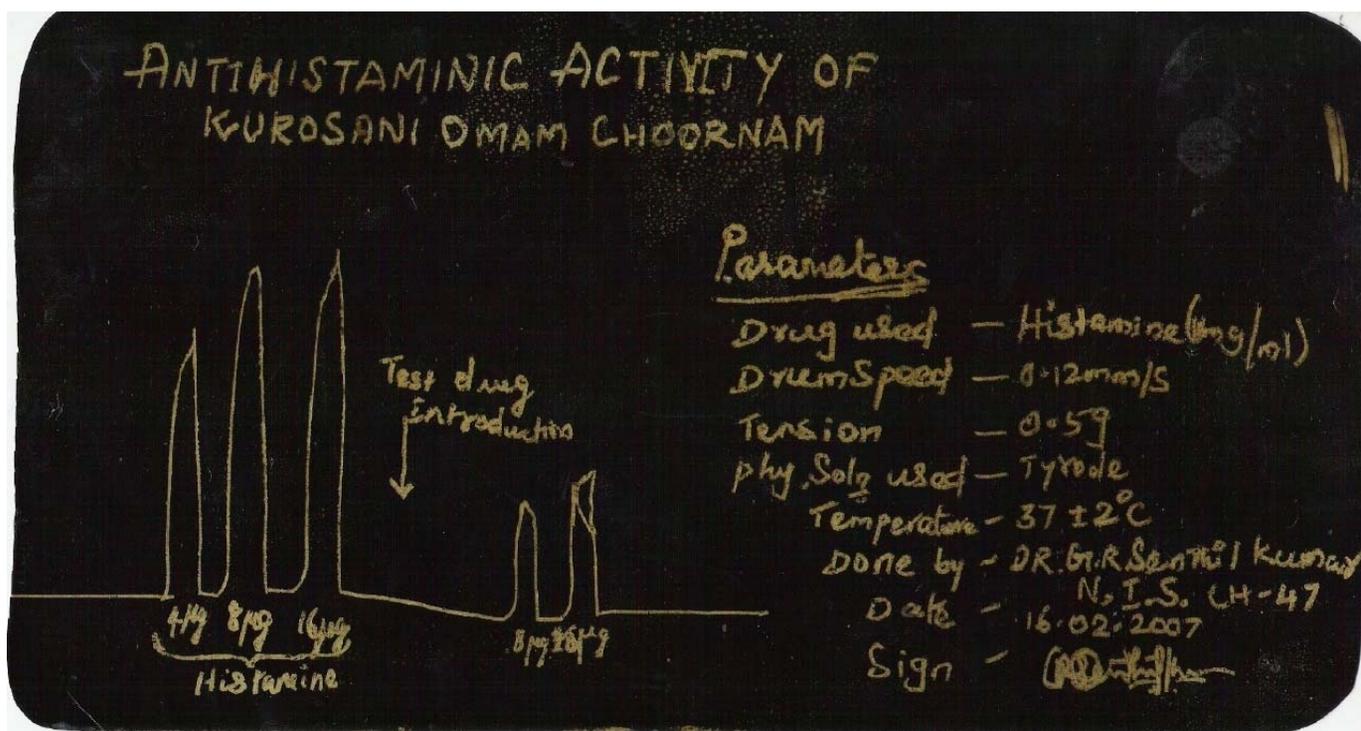


XRF RESULTS OF PANCHALAVANA MEZHUGU

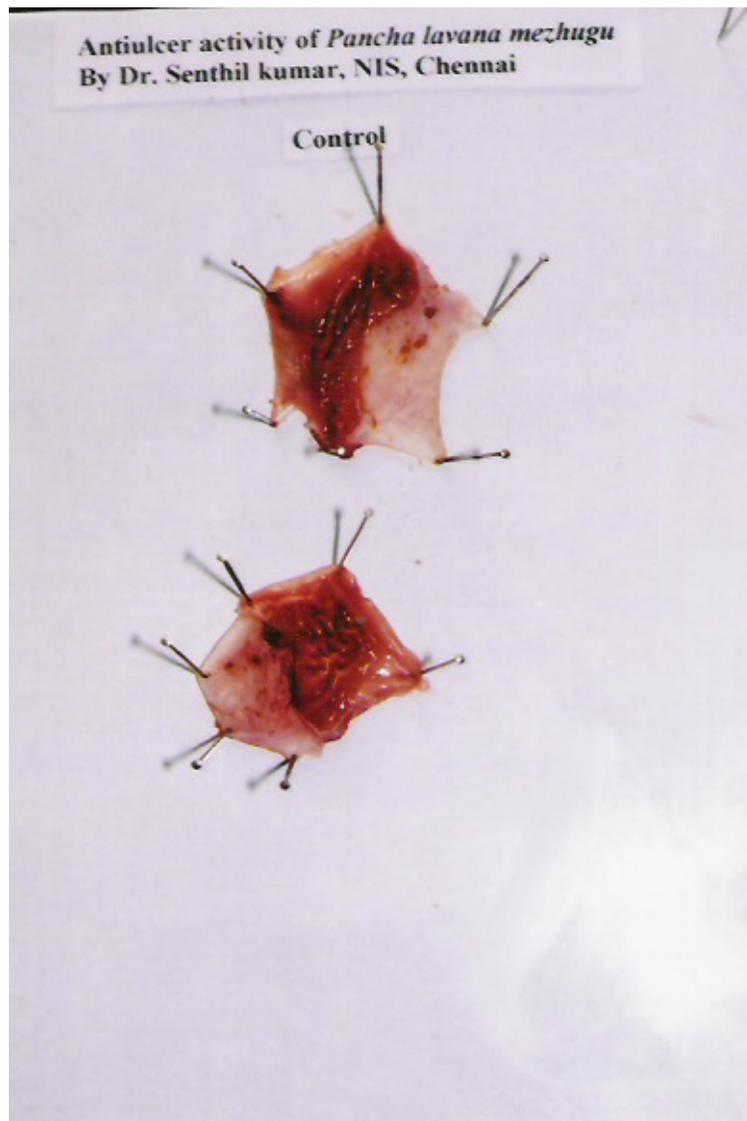


RESULT : Fe = 72.02%
Cu = 24.64%, Zn = 3.34%, As = 0%
Cd = 0%, Hg = 0%

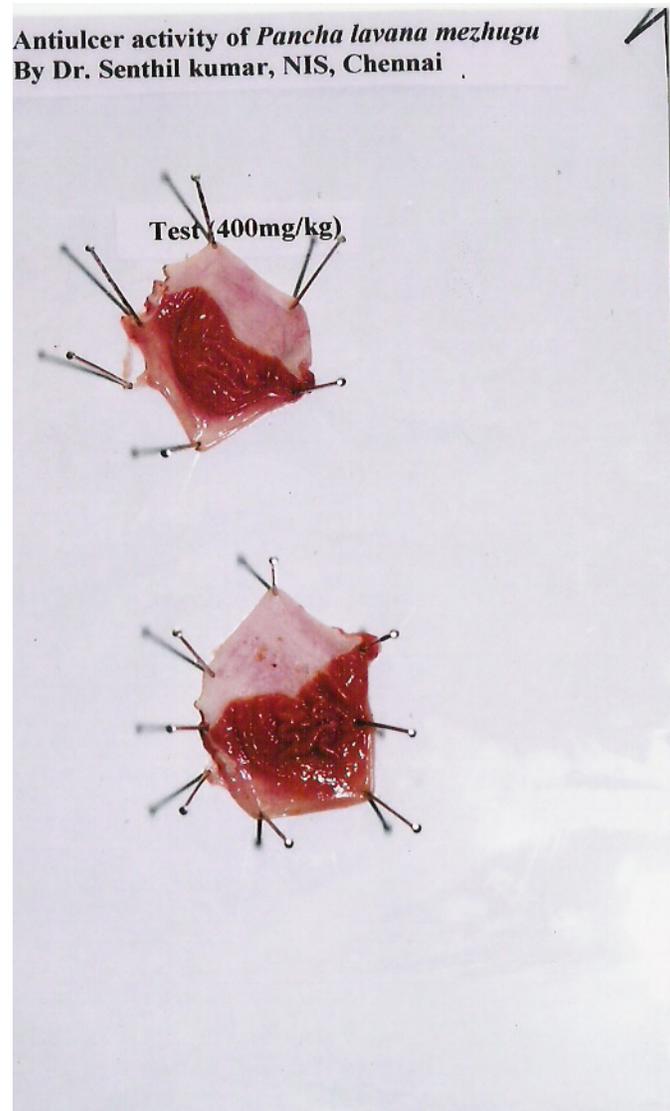
RESULT OF ANTI-HISTAMINIC ACTIVITY OF KUROSANI OMAM CHOORNAM



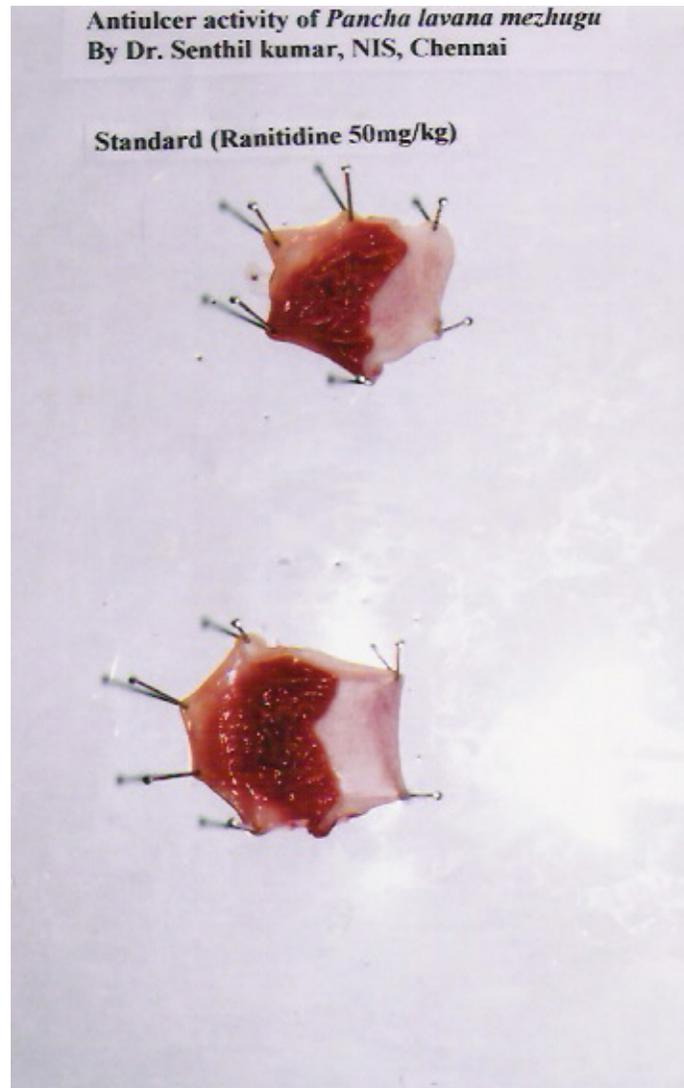
PHOTOGRAPH OF RAT STOMACH – CONTROL GROUP



PHOTOGRAPH OF RAT STOMACH – (PLM) TEST



PHOTOGRAPH OF RAT STOMACH – STANDARD (RANITIDINE)



BIBLIOGRAPHY

1. குணபாடம் - இரண்டாம் பாகம் - தாதுஜீவ வகுப்பு
ஆசிரியர் - மரு.ஆர். தியாகராஜன்,
வெளியீடு - இந்திய மருத்துவம் மற்றும் ஓமியோபதி துறை,
பக்கம் - 5, 6, 276, 277, 278, 284, 285, 286, 287, 304, 314, 386, 390, 392, 441,
661
2. சரபேந்திரர் வைத்திய முறைகள்
ஆசிரியர் T.S. அம்ருதலிங்கம் பிள்ளை & Dr.S. வெங்கட்ராஜன்,
வெளியீடு - இயக்குநர் சரஸ்வதி மகால் நூலகம், தஞ்சை.
பக்கம் - 4, 36, 140, 40, 11, 161, 124, 162, 125,149.
3. அகத்தியர் வைத்திய சிந்தாமணி 4000
ஆசிரியர் : மரு.பிரேமா.எம்.டி.(சி)
வெளியீடு : தாமரை நூலகம் சென்னை - 26
பக்கம் - 158, 178, 183, 187, 222, 320, 194, 266.
4. சித்த வைத்திய திரட்டு
ஆசிரியர் :- மரு. க.நா. குப்புசாமி முதலியார் H.P.I.M,
மரு.க.ச.உத்தமராயன் H.P.I.M,
வெளியீடு - இந்திய மருத்துவம் ஹோமியோபதி துறை, சென்னை - 106. பக்கம் -
39, 45, 116, 180, 200, 194, 219.
5. பிரம்மமுனி வைத்திய சூத்திரம் - 390
ஆசிரியர் - மரு.K. மருதமுத்து
வெளியீடு - இயக்குநர் சரசுவதி மகால் நூலகம் தஞ்சாவூர்,
6. T.V. சாம்பசிவம் பிள்ளை அகராதி
ஆசிரியர் - T.V. சாம்பசிவம் பிள்ளை,
வெளியீடு - The research Institute of Siddhar's Science, Madras,
பக்கம் - 1232
7. உயிர்காக்கும் சித்த மருத்துவம்
ஆசிரியர் - எஸ் பி. இராமசந்திரன்,
வெளியீடு - தாமரை நூலகம், சென்னை - 26.
பக்கம் - 436, 475, 482, 494, 511, 433, 438, 463, 465, 481, 470
8. பிராண ரட்சாமிர்த சிந்து
ஆசிரியர் : டி.ஆர். மகாதேவ பண்டிதர்,
வெளியீடு - தாமரை நூலகம் சென்னை - 26,
பக்கம்: 161, 165, 166, 169, 177, 196, 168, 180, 188.

9. அனுபோக வைத்திய நவநீதம் பாகம் - 3
ஆசிரியர் - ஹக்கீம் ப.மு. அப்துல்லா சாயுபு
வெளியீடு - தாமரை நூலகம் சென்னை - 26.
பக்கம் - 29, 31, 28, 32
10. குணபாடம் முதல்பாகம் - மூலிகை
ஆசிரியர் க.ச. முருகேச முதலியார், H.P.I.M
வெளியீடு - இந்திய மருத்துவம் மற்றும் ஓமியோபதி துறை
பக்கம் - 270, 359, 627, 675, 709, 773, 711
11. நோய் நாடல் நோய் முதல் நாடல் திரட்டு - 2ம் பாகம்
ஆசிரியர் - மரு. மா.சண்முகவேலு
வெளியீடு - இந்திய மருத்துவம் மற்றும் ஓமியோபதிதுறை சென்னை - 106.
பக்கம் - 231, 232.
12. Principles and Practice of medicine
Author - John. A.A. Hunter,
Publisher - Churchill livingstone, London,
Page No – 635.
13. சிகிச்சா ரத்ன தீபம்
ஆசிரியர் - சி. கண்ணுசாமி பிள்ளை
வெளியீடு - B. ரத்ன நாயகர் & சன்ஸ் சென்னை - 79
பக்கம் - 34, 259
14. பதார்த்த குண விளக்கம்
ஆசிரியர் - சி. கண்ணுசாமி பிள்ளை
வெளியீடு - B. ரத்ன நாயகர் & சன்ஸ் சென்னை - 79
பக்கம் - 266.
15. அனுபோக வைத்திய நவநீதம் பாகம் - 10
ஆசிரியர் - ஹக்கீம். பா.மு. அப்துல்லா சாயுபு
வெளியீடு - தாமரை நூலகம் சென்னை - 26.
பக்கம் - 54, 55.
16. கோஷாயி - அனுபோக வைத்திய பிரம்மரகசியம் பாகம் - 1
ஆசிரியர் - எஸ்.பி. ராமச்சந்திரன்
வெளியீடு - தாமரை நூலகம் சென்னை - 26
பக்கம் - 21, 24, 90, 121, 249
17. Practice of dermatology
Author - P.N. Behl,
Publisher - CBS Publisher & Distributors,
Page No - 1, 4

18. அனுபோக வைத்திய நவநீதம் பாகம் - 9
ஆசிரியர் : ஹக்கீம் பா.மு. அப்துல்லா சாயுபு
வெளியீடு - தாமரை நூலகம் சென்னை - 26,
பக்கம் - 16, 21, 97, 98, 87, 110, 112, 124.
19. **Indian Materia Medica**
Author - A.K. Nadkarni,
Publisher : Popular Prakasan Private Ltd, Bombay,
Page No- 109.
20. **The wealth of India**
Publisher - National Institute of Science communication and information
resources, Council of scientific and industrial research, New Delhi,
Page No - 65.
21. கண்ணுசாமிப் பரம்பரை வைத்தியம்
ஆசிரியர் - சி. கண்ணுசாமி பிள்ளை
வெளியீடு - B.இரத்தின நாயகர் & சன்ஸ், சென்னை - 79
பக்கம் - 458.
22. **Encyclopedia of Indian Medicinal Plants.**
Author - C.P. Khare,
Page No - 256.
23. சித்த மருத்துவம் பொது
ஆசிரியர் - மரு.குப்புசாமி முதலியார், H.P.I.M,
வெளியீடு - இந்திய மருத்துவம் மற்றும் ஓமியோபதி துறை, சென்னை- 106,
பக்கம் - 64
24. சித்த மருத்துவம் சிறப்பு
ஆசிரியர் - டாக்டர். R. தியாகராசன், L.I.M,
வெளியீடு - இந்திய மருத்துவம் மற்றும் ஓமியோபதி துறை, சென்னை- 106,
பக்கம் - 284.
25. **Copper Application in Health and Environment.**
Ref - [www. Copper. Org](http://www.Copper.Org).
26. அகத்தியர் வைத்திய இரத்தின சுருக்கம்
வெளியீடு - தாமரை நூலகம், சென்னை - 26,
பக்கம் - 85.
27. **Text book of Bio – Chemistry**
Author – Dr. U. Sathya Narayana,
Publisher - Books and Allied (P) Ltd, Kolkata,
Page No – 450, 46, 188, 45.

28. நோய் நாடல் நோய் முதல் நாடல் திரட்டு பாகம் - 1

ஆசிரியர் - Dr. ம. சண்முகவேலு, H.P.I.M,

வேளியீடு - இந்திய மருத்துவம் மற்றும் ஓமியோபதி துறை, சென்னை - 106,
பக்கம் - 24, 22.

29. References for Carrageenan induced rat paw oedema

- i. Vetrichelvan T, Jegadeesan M. Effect of alcoholic extract of *Achyranthes Bidentata* blue on acute and subacute inflammation. *Indian pharmacological society*, 2002,34(2),115-117.
- ii. Winter CA, Risley EA, Nuss GW. Carrageenan induced oedema in hind paw of the rats- an assay for anti-inflammatory drugs. *Proc Soc Exp Biol Med* 1962; 111: 544-7

30. Reference for Anti –ulcer study in Aspirin + Pylorus ligated rat models:

- i. Ivana B. Suffredini, El Friede M. Bacchi, Jayme A.A.A. Sertie: Antiulcer action of micro gramma squamulosa (Kaulf) sota: *Journal of Ethno Pharmacology* 65 (1999) 217-223
- ii. S.K. Mutra, S. Gopumadhavan, T.S. Hemavathi, T.S. Muralidhar, M.V. Venkataranganna. Protective effect of UL – 409, a herbal formulation against physical and chemical factor induced gastric and duodenal ulcers in experimental animals: *Journal of Ethnopharmacology*: 52 (1996) 165-169.
- iii. Ahmad M.Disi, Salah, O.Tamimi, Ghaleb M. Abureish: Effects of *Anchusa Strigosa* root aqueous extract on gastric ethanol induced ulcer in laborator animals. *Jornal of Ethnopharmacology* : 60(1998) 189-198.
- iv. Surender Singh: Evaluation of gastric antiulcer activity of fixed oul of *Ocimum basilicum* linn. And its possible mechanism of action: *Indian Journal of Experimental Biology*. 35, March 1999 PP. 253-257.
- v. David A. Lewis, William N. Fields, Graham P. Shaw, A natural flavonoid present in unripe plantain banana pulp (*Musa Sapientum* L. Var. *Paradisica*) protects the gastric mucosa from aspirin induced erosions; *Jornal of Ethnopharmacology* 65 (1999) 283 –288.
- vi. K. Rajanarayan, M. Sripal Reddy, M.R. Chaluvadi, D.R. Krishna: Bioflavonoids classification, Pharmacological, Biochemical effects and therapeutic potential: *Indian Journal of Pharmacology*: 2001:33:2-16.