



# Siddha Newsletter

Volume 6, Issue I, January to June 2022



## INSIDE THIS ISSUE

- Activities by the Unit.....01-13
- 1. Academic Development.....01-07
- 2. Community Engaging Activities.....08-09
- 3. Activities by the SMSA.....09-10
- 4. Knowledge Sharing Article.....11-13

## EDITORIAL BOARD

Dr. (Ms.) T. Thayalini  
Dr. (Ms.) S. Sivagnanam  
Dr. (Ms.) S. Rakulini  
Ms. I. Elilmatha



# Activities by the Unit

## 1. Academic Development

### 1.1 3<sup>rd</sup> International Research Conference on Siddha Medicine (3<sup>rd</sup> IRCSM 2022)

The 3<sup>rd</sup> International Research Conference on Siddha Medicine (IRCSM 2022) including Pre-conference workshop was organized by the Unit of Siddha Medicine, University of Jaffna under the umbrella of Jaffna University International Research Conference (JUICe) - 2022. It was conducted from 27<sup>th</sup> to 30<sup>th</sup> January 2022 via hybrid mode under the theme of “Enhance Immunity for Healthy Life through Siddha Medicine”. This theme was created based on the current challenges in the world.

#### 1.1.1 Preconference workshop

Two days pre conference workshop was held on 27<sup>th</sup> and 28<sup>th</sup> of January 2022. This workshop was designed into 3 aspects. It focused the current knowledge and skills of the medical and surgical aspects of Siddha Medicine and focusing on how to enhance immunity through the traditional food and it was covered by eminent resource persons Prof. D. J. Christian Dr. M. Periyasamy, and Dr.K.Vennila, from India , Dr. Nazeera Bhanu, from Singapore Dr. Nithi Kanagaratnam from Australia and Prof.Nimal Perera from Sri Lanka. This workshop was very helpful to change our life style and increase immunity and provide healthy long life to the society.



The following topics were delivered by the respective resource persons from different countries via online. Around 75 Siddha and Ayurvedic Medical Officers benefited from this workshop in person and via online.

## PRE-CONFERENCE WORKSHOP 27<sup>th</sup> and 28<sup>th</sup> January 2022

### Resource Persons

1<sup>st</sup> Day - 27<sup>th</sup> of January 2022



Prof. D. J. Christian, M.D. (S), Ph.D  
Head, Department of Noi Naadal,  
National Institute of Siddha,  
Tambaram, Chennai, India.

\* கார நூல் பிரயோகம் \*  
Presentation in Tamil



Dr. M. Periyasamy, BSMS, M.D. (S), Ph.D  
Associate Professor, Department of Sirappu Maruthuvam,  
National Institute of Siddha,  
Tambaram, Chennai, India.

\* அட்டை விடல் மற்றும் சுட்டிகை பிரயோகம் \*  
Presentation in Tamil



Dr. K. Vennila, M.D. (S),  
Dept. of Kuzhanthai Maruthuvam,  
National Institute of Siddha,  
Tambaram, Chennai, India.

\* பெண்களுக்கான பீச்சு சிகிச்சை முறை \*  
Presentation in Tamil

2<sup>nd</sup> Day - 28<sup>th</sup> of January 2022



Prof. Nimal Perera  
Emeritus Professor,  
University of Peradeniya,  
Sri Lanka.

\* Ancient Traditional Food & Culture in Sri Lanka \*  
Presentation in English



Dr. Nazeera Bhanu, BSMS  
President,  
Siddha Practitioners Association, Singapore  
Director, Nalam Siddha Care

\* Siddha Perspective on Women's Health \*  
Presentation in English



Dr. Nithi Kanagaratnam  
Naturopathic physician  
Formerly Lecturer, Phytopharmaceutics, School  
Biomedical & Clinical Sciences, Victoria University  
Melbourne, Australia

\* Rice, it's Traditional, Culture, Ritual status & Bio-medical  
explanation \*  
Presentation in English

### 1.1.2 COVID Session

The COVID 19 management session was held on 28<sup>th</sup> January 2022 from 3.30 pm to 6.00 pm via online. The following presenters delivered their knowledge of the COVID 19 management during the period from 2020 to 2021. This session was shared by Dr. (Mrs.) V. Sathiyaseelan, Co-ordinator of this session. Discussion was conducted by Dr. K. T. Suntharesan, Faculty of HealthCare Sciences, Eastern University, Sri Lanka. Finally, the vote of thanks was delivered by Dr. (Ms.) S. Sivagnanam, Secretary/ IRCSM 2022.

நீர் மேற்குமிழியிக் காயம் - இது  
நில்லாது போய்விடு நீயறி மாயம்  
பார் மீதின் மெத்தவும் நேயம் - சற்று  
பற்றாது இருந்திடப் பண்ணும் உபாயம்  
(கடுவெளிச் சித்தர்)





Dr. N. Vimal  
Scientist,  
Sri Institute for Advanced Research,  
Bangalore, India.



Dr. (Ms.)V. Ananthajothy  
Siddha Medical Officer  
Dept of Indigenous Medicine , Northern Province.



Dr. S.G. Kisholojan  
Medical Officer  
Sri Lanka Ayurvedic Medical Service  
Bandaranaike Memorial Ayurvedic Research Institute  
Dept of Ayurveda.



Dr. A. Manoraj  
Community Health Medical Officer,  
Preventive Service,  
Dept of Ayurveda, Central Province



Dr. K. Sivadharan  
Medical Officer In Charge  
Ayurveda Hospital, Kirimatiyana, North Western Province.



Dr. (Ms.)N. Sugajini  
Community Medical Officer  
Base Ayurveda Hospital, Kappalthurai, Trincomalee  
Eastern Province.



Dr. R. Ajanthan  
Siddha Medical Officer  
Dept of Indigenous Medicine, Northern Province.

### Expert Session for COVID—19 Management

### 1.1.3 Conference

The first day of the conference (29<sup>th</sup> January 2022) started with Inauguration Ceremony at the Siddha auditorium via hybrid mode. Lighting oil lamp by guests, *siddharvannakam*, and yoga live show were conducted by the BSMS students.







3rd IRCISM was inaugurated on 29th of January 2022. Prof. (Ms.) V. Arasaratnam, chairman standing committee of Indigenous Medicine, University Grant Commission was invited as the chief guest for the conference. Prof.P.Bharathajothy, Tanjavor Tamil University, India delivered Plenary speech on "Enhance the Immunity through Medicinal Plants".

Four keynote speakers from India, UK, and Sri Lanka were invited on four tracks of the conference. They delivered keynote addresses on the needed topics which are in Health & Indigenous Medicine, Natural Resources & Indigenous Medicine, *Siddha* Literatures & Yoga therapy and Food & Nutrition. The conference proceeding was launched by the Chief guest, Vice Chancellor and chairman board of management. These live programmes were telecast by the VC media.

Sixteen research papers were presented via online on 29th of January . 37 popularization articles and 9 case study reports were presented by the authors on 30th of January.

## Plenary Speaker



### Health & Indigenous Medicine

Dr. T. Sathiyaseelan, BSMS, MSc  
Deputy Commissioner,  
Provincial Department of Indigenous Medicine,  
Northern Province.

" How Government Sector of Indigenous Medicine perform to achieve sustain good Health of people in Northern Province "

### Manuscriptology & Medical Astrology

Mrs. G. Jeyalakshmi MA, Med, M.Phil, P.G.D.C.A  
தலைமை ஆசிரியர் ,  
ஊராட்சி ஒன்றிய நடு நிலைப்பள்ளி,  
பாபநாசம், தஞ்சாவூர்.

" உலகிற்கு கொடை சித்தா  
- ஆயுள்வேதம் "



### " Enhance the Immunity through Medicinal Plants "

Prof. P. Bharathajothi M. D. (Siddha), Ph. D  
Associate Professor & Head of the Department of Siddha Medicine,  
Faculty of Science, Thanjavoor Tamil University, India.

## keynote Speakers



### Food & Nutrition

Prof. R. Sivakanesan, B.V.Sc, Ph.D, FSLCVS, FCBSL  
Emeritus Professor ,  
University of Peradeniya,  
Sri Lanka .

" Bioactive compounds and nutrients in locally grown crop-based foods "



### Siddha Literatures & Yoga therapy

Dr. R. Gowribalan, MBBS, MRCOG  
Hatha yoga Trainer - UK

" Scientific evidence for Yoga therapy "

## 1.2 Orientation Program

The inauguration ceremony of the Orientation Program for the Academic year 2020/2021 was held on 9th May 2022 at 9.00 am in the Library Auditorium of the University of Jaffna.



## 1.3 Benchmark Statement of Indigenous Medicine

The draft Subject Benchmark on Indigenous Medicine was prepared by the committee which was appointed by the UGC. Some of our Academic staff were nominated to this committee. It was submitted to the QAC.

## 1.4 Memorandum of Agreement (MOA)

MOA was signed with Palmyrah Research Institute (PRI) on 31.03.2022 to do collaborative research with PRI on natural products including Palm products and conducting Workshops and Seminars.



*Signing the MOA between the PRI and Unit of Siddha Medicine*



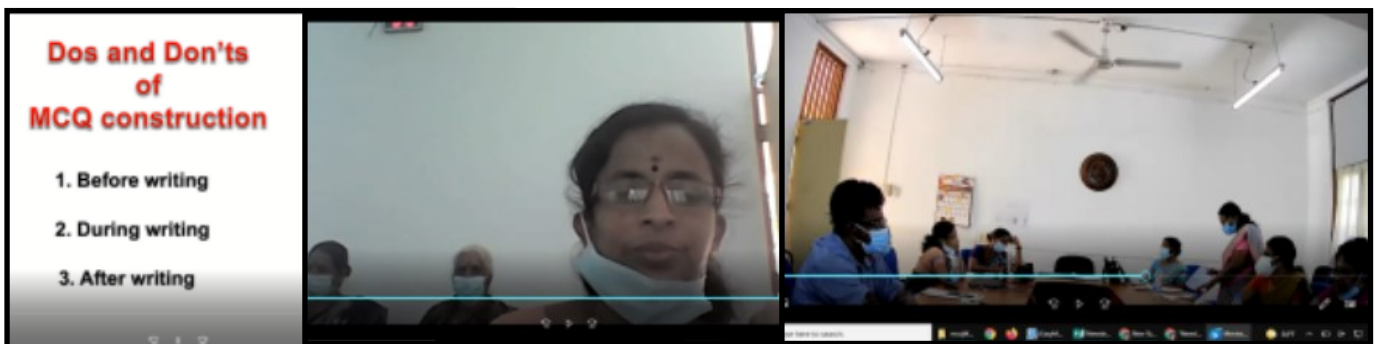
## 1.5 Inauguration ceremony of internship of academic year 2014/2015

Inauguration ceremony of internship program was held on 09.02.2022 for Ayurveda, Siddha and Unani Medicine at Institute of Indigenous Medicine, Colombo .



## 1.6 MCQ Workshop

Unit of Siddha Medicine University of Jaffna organized Workshop on “preparation of MCQs” to all permanent Academic Staff of Unit via Zoom on 14.02.2022. Prof.Gominda Ponnampereuma , Medical Education, University of Colombo was invited as the resource person for conducting workshop. All the permanent staff participated and prepared model questions.



## 1.7 Farewell

Farewell to Dr(Mrs).Sivagnanamany Pancharajah, Senior Lecturer and Former Head of Unit of Siddha Medicine was held in the Board Room on 22.04.2022.



## 1.8 Siddha Medicine Alumni Association Meeting

First Siddha Medicine Alumni Association meeting was held on 29.03.2022 via Zoom.

## 1.9 General Convocation

35th General Convocation was held on 3rd of March 2022. The 32nd batch of 38 students graduated from Unit of Siddha Medicine , University of Jaffna and obtained Bachelor of Siddha Medicine and Surgery. Two postgraduate candidates obtained postgraduate degrees such as M. Phil. and Ph.D. in Siddha Medicine from faculty of Graduate Studies , University of Jaffna.



## 1.10 Planting Ceremony of Medicinal Trees

The Planting Ceremony of medicinal Trees was held on 18.02.2021 at Unit of Siddha Medicine.





## 2. Community Engaging Activities

### 2.1 சித்தர்களும் அறிவியலும் – 3

Unit of Siddha Medicine conducts monthly seminar on full moon day which is jointly organized with Department of Hindu Civilization of Faculty of Hindu Studies University of Jaffna. Third monthly seminar was held on 17.01.2022 at 9.00 am via Zoom at Unit of Siddha Medicine. Dr. T.Thayalini, Head Siddha Medicine chaired this programme. Dr.(Ms.) S. Srimuralitharan / Dean, Faculty of Hindu Studies was invited as the chief guest. Mr.R.Ramanaraj from Faculty of Hindu Studies was invited as the Moderator to this event. Dr.R.Gowribalan delivered a speech on “Basic Yoga Concepts”. Three speakers (two undergraduate students and one Asst. Lecturer) delivered presentations regarding *Agasthiyar*.



### 2.2 Medical camp

A medical camp was conducted by the Unit of Siddha Medicine University of Jaffna collaborated with Siddha Alumni Association on 29.04.2022 at Murukandy. This event was organized by Dr.I.Sanharobees, MOIC, Olumadu. It was successfully completed by the support of the staff of the Free Siddha Medical Dispensary Olumadu and Oddisuttan. The Medicines were provided by the department of Indigenous Medicine, Northern Province. Dr.T.Thayalini, Dr(Mrs).V.Sathiyaseelan, Dr(Mrs).S.Krishna, and Dr(Mrs).R.Sujeevan, from Siddha Medicine contributed their medical service to the medical camp. More than 60 patients benefited from the Medical Camp. Dr.T.Thayalini and Dr(Mrs).V.Sathiyaseelan had given awareness on food and exercise among the public.





### 3. Activities by the SMSA

#### 1. 14.01.2022 – பொங்கல் விழா

24ம் திகதி அன்று தைத்திருநாளை முன்னிட்டு எமது சித்த மருத்துவ அலகில் இடம்பெற்றது. இதன்போது பொங்கல் பொங்கியதுடன் பாரம்பரிய விளையாட்டுக்களான உறி அடித்தல், சங்கீத கதிரை, lemon and spoon போன்ற விளையாட்டுக்களும் இடம் பெற்றன.



#### 2. 02.02.2022 சித்த மருத்துவ இதழ் வெளியீடு

02 ம் திகதி புதன் கிழமை அன்று எமது சித்த மருத்துவ அலகில் மாலை 4.30 மணியளவில் 2017/2018 மாணவர் ஒன்றியத்திற்கான சித்த மருத்துவ இதழ் வெளியீட்டு விழா நடைபெற்றது.



#### 3. 01.03.2022 சிவராத்திரி

சிவராத்திரி பூசை வழிபாடுகள் யாழ். பல்கலைக்கழக பரமேஸ்வரர் ஆலயத்தில் மார்ச் 01 செவ்வாய்க்கிழமை மாலை 6 மணியளவில் இடம்பெற்றது.





#### 4. 25.03.2022 பதஞ்சலி, யோகர் சுவாமிகளின் குருபூசை

மார்ச் 25 வெள்ளிக்கிழமை அன்று சிவத்திரு பதஞ்சலி சித்தர் மற்றும் ஈழத்து சித்தர்களில் ஒருவரான யோகர் சுவாமிகளின் குருபூசை சித்த மருத்துவ அலகின் கேட்போர் கூடத்தில் இடம்பெற்றது.



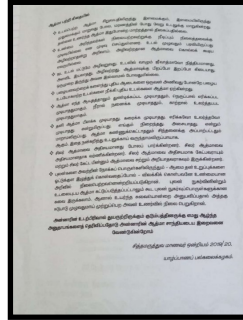
#### 5. 11.04.2022 மட்டுவில் பன்றித்தலைச்சி அம்மன் பங்குனித்திங்கள் வழிபாடுகள்

ஏப்ரல் 11 திங்கட்கிழமை அன்று காலை மட்டுவில் பன்றித்தலைச்சி அம்மன் கோயிலில் இறுதி பங்குனித்திங்கள் வழிபாடுகள் இடம்பெற்றன.



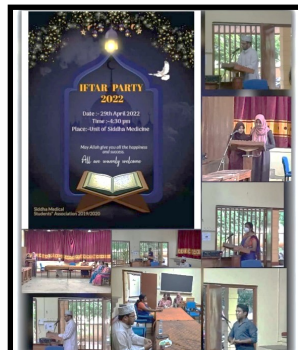
#### 6. 17.04.2022 மறைந்த உயிரிரசாயனவியல் பேராசிரியர் திரு. சந்திரசேகரம்பிள்ளை பாலகுமார் அவர்களின் அஞ்சலிக்கூட்டம்.

ஏப்ரல் 12 செவ்வாய்க்கிழமை அன்று மாலை இயற்கை எய்திய உயிரிரசாயனவியல் பேராசிரியர் திரு. சந்திரசேகரம்பிள்ளை பாலகுமார் அவர்களின் அஞ்சலிக்கூட்டம் ஏப்ரல் 17 ஞாயிற்றுக்கிழமையன்று காலை 11 மணியளவில் யாழ். பல்கலைக்கழக மருத்துவ பீட ஹூவர் அரங்கில் இடம்பெற்றது.



#### 7. 29.04.2022 இப்தார் நிகழ்வுகள்

ஏப்ரல் 29 வெள்ளிக்கிழமை அன்று இப்தார் நிகழ்வுகள் சித்த மருத்துவ அலகின் கேட்போர் கூடத்தில் இடம்பெற்றன.





மருத்துவர் நித்தி கனகரத்தினம் *ND, MSc (Ag), BSc (Ag), Dip Post Harvest Technology, Postgrad,*  
*Dip Food Sciences Technology, Post Grad Dip Pharmacology, nutritional Medicine Advocate, ANTA*

முன்னை நாள் மருத்துவியல் விரிவுரையாளர், மருத்துவ விஞ்ஞான கல்லூரி,  
 விக்டோரியா பல்கலைக் கழகம், மெல்பர்ன், ஆஸ்திரேலியா.

முன்னை நாள் விவசாய பீடாதிபதி, விரிவுரையாளர். கிழக்கிலங்கை பல்கலைக் கழகம், முன்னை  
 நாள் பிரதிப் பணிப்பாளர், கிழக்கிலங்கை விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், கரடியனாறு, ஸ்ரீ லங்கா.

## குரக்கன்-(Finger Millet)



இது சிறு தானியங்களில் ஒன்றாகும். குரக்கனின் தாவரவியற் பெயர் *Eleusine coracana* ஆகும். இது Poaceae குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இதனை ஆங்கிலத்தில் Finger millet என அழைப்பர். ஏனெனில் இதன் கதிர்கள் விரல்கள் போன்று காணப்படும். இலங்கையில் குரக்கன் என்றும் இந்தியாவில் ராகி என்றும் அழைப்பர். இதனைப் பொதுவாக கேழ்வரகு என்றும் அழைப்பர். கேழ் - நிறமுள்ள வரகு.

இதில் உள்ள பெரும் நுண் போசணைக் கூறுகள்

Macro-nutrient profile		Micro-nutrient profile	
carbohydrate	71.90-76.38 g	calcium	344mg
Protein-amino acid	6.7-8.0 g	potassium	408mg
Fat	2-1.7 g	Vitamin	A,B1,B2,B3,B6K,E
Fiber	3.1-3.8 g		

குரக்கனைக் கொண்டு தயாரிக்கும் உணவுகள்

களி	ரொட்டி
கூழ்	பாஸ்ட்டா (pasta)
மிட்டு	அல்வா (Indian sweet halwa)
சேமியா (Vermicilli)	இடியப்பம்
பொரி (popping)	நூடில்ஸ் (Noodles)





## ஒருவேளை உணவிலுள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் (Nutrients per serving)

சக்தி	189 KCal
Proteins	6 grams
Fat	2 grams
Carbohydrates	36 grams
Fiber	4 grams
Sugar	1 கிராமிட்க்கு குறைந்தது

## தாவர இரசாயனச் சேர்வைகளின் ஒருமுகத் தோற்றம் Phytochemical profile

- ✧ Phenols-Antioxidants- உடற்கலங்களின் முதிர்ச்சி மற்றும் புற்றுநோயை தடுக்கும்
- ✧ Flavonoids – எதிரொட்சியேற்றிகள்
- ✧ Anti- nutrients
- ✧ Phytic acid – Ca,Mg,Zn,Fe போன்ற தாதுக்களை அகற்றும்
- ✧ Tannins – Fe ions ஐ அகற்றும் தன்மை
- ✧ HCN – புற்றுக்கலங்களை அழிக்கும் தன்மை
- ✧ சிறுநீரகக் கற்கள் உண்டாக்கும் (<Ca) அளவை குறைக்கும்
- ✧ Trypsin inhibitor – புரத செரியாமையை உண்டு பண்ணும் காரணி என்றாலும் கணையங்களையும் சுவாசப்பைகளையும் பாதுகாக்கும்.

## முக்கிய அமினோ அமிலம் Tryptophan

- ✧ எமது உடல் உண்டாக்க முடியாத Essential Amino acid ஆக Tryptophan இருக்கின்றது.
- ✧ இது செரோடோனின் மற்றும் மெலடோனின் போன்ற நரம்பியற் கடத்திகளை தயாரிக்க உதவுகின்றது.
- ✧ Serotonin can affect mood.
- ✧ Appetite suppressant - Weight loss (Obesity could be controlled)
- ✧ People use L-tryptophan for severe PMS symptoms, depression, insomnia, and many other conditions, but there is no good scientific evidence to support any of these uses.
- ✧ Teeth grinding (bruxism).
- ✧ Other sources:- உழுந்து, பயறு, நண்டு, வான்கோழி, Tuna, சூடை, சோயா

## குரக்கனில் உள்ள மருத்துவச் செயற்பாடுகளாவன,

குரக்கனில் மிகக்குறைந்த அளவு ஒற்றை சீனிச் சத்துக்களும் அதிகளவிலான பல்சுக்கரைட்டுக்களும் காணப்படுவதால் குறைந்த அளவு சீனிச் சுட்டெண்(GI) உள்ளதாகக் கணிக்கப்படுகின்றது. அத்துடன் சமிபாடடையவும் நேரம் தாழ்த்துகின்றது. குரக்கனில் வேறு எந்த தானியங்களும் இல்லாத அளவு நார்பொருள் இருக்கின்றது என ஆய்வுகள் சொல்கின்றன. அத்துடன் பீனோல் சேர்வைகளும், நாரும் சேர்ந்து இருப்பதால் தினமும் உண்டால் குடல் பிரச்சினைகளும், இரத்தத்தில் சீனிச்சத்தையும் குறைத்து நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு உதவுகின்றது. கணையங்களில் பீனோல் சேர்வைகள் பாதுகாப்பை சீர்செய்வதால் மாச்சத்தை சீனியாக்கும் நொதியங்களை கட்டுப்படுத்துவதாலும் இரண்டாம் தர நீரிழிவு நோயைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றது.

## இருதய நலன் - Heart health

சிறு தானியங்கள் நன்மை பயக்கும் கொலஸ்திரோலை பெருக்க உதவுகின்ற நேரத்தில் கொழுப்பமிலங்களின் அளவையும் இரத்தத்தில் குறைக்கின்றது. இவைகள் இருதய நோயாளிகளுக்கு பெரும் சவாலாக இருக்கின்றதும் நாம் அறிந்ததே. அத்துடன் நார்களும் ஊறுவிளைவிக்கும் கொலஸ்திரோலின்(LDL) ஒட்சியேற்றத்தையும் இறுதி அடைப்பு உண்டாவதையும் தடுக்க உதவுகின்றது. கரையும் நார்கள் பித்த நீரை மலத்துடன் அகற்றுவதால் பித்தம் இரத்தத்தில் மீண்டும் உறிஞ்சுவதால் கொலஸ்திரோலின் செறிவும் இரத்தத்தில் மேலைத்தேய மருந்துகளின்றி குறைக்கின்றது.

## குடற் பாதுகாப்பு (Digestive health)

கரையாத நார்கள் குடலிலுள்ள நன்மை தரும் பக்ரீயாக்களை வளரச்செய்யும். குடலில் உள்ள நுண்ணுயிர்களுக்கு உணவாகி குடலின் பாதுகாப்பிற்கு வலுச்சேர்க்கின்றது. நார்பொருள்கள் குடற்புற்றுநோயையும் (colon cancer) தடுக்கின்றது.

## தினமும் உண்பதால் முடிவில் நாம் கண்டு கொண்ட உண்மைகளும் நன்மைகளும்

- ✱ அதிகளவு சீனிச்சத்துள் வெள்ளைமாவிற்குப் பதிலாக நீரிழிவு நோயினால் பீடிக்கட்டவர்களின் இரத்தத்திலுள்ள சீனிச்சத்தின் அளவை சமநிலையில் வைக்க உதவும்.
- ✱ கொலேஸ்டேரோலை குறைப்பதால் இருதய நோய்கள் தவிரகப்படுகின்றது.
- ✱ புற்றுநோய் தவிரகப்படுகின்றது.
- ✱ சிறுநீரகக் கற்கள் உண்டாவதும் தவிரகப்படுகின்றது.
- ✱ உயிர்சத்துக் குறைபாடு தடைப்படுகின்றது.
- ✱ கனிய சுரப்பிகளின் நலம் காக்கப்படுகின்றது



# Evaluation of the Safety and Efficacy of Liv.52® DS in the Management of Nonalcoholic Fatty Liver Disease

Gontar Siregar<sup>1</sup>, Rangesh Paramesh<sup>2</sup>, Rajesh Kumawat<sup>2</sup>, Palaniyamma Dorairaj<sup>2</sup>, Srikrishna Hosur Ananthashayanam<sup>2</sup>  
*Eur J Clin Exp Med.* 2021;19(2):129–136.

## Authors' Affiliations

<sup>1</sup>Division of Gastroenterology-Hepatology, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Sumatera Utara, Medan, Indonesia

<sup>2</sup>Himalaya Wellness Company, Makali, Bengaluru, Karnataka, India

## Aim

To assess the clinical safety and efficacy of Liv.52 DS tablets in the management of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD)

## Materials and Methods

This prospective, interventional clinical study was conducted at the University of Sumatera Utara (Medan, Indonesia). A total of 60 patients aged between 18 and 65 years (with a mean age of  $48.2 \pm 12.3$  y) with NAFLD were considered for the study. The presence of NAFLD in these patients was confirmed based on clinical examination, laboratory test results, and ultrasound findings. Patients with severe metabolic disorders, liver carcinoma, or pancreatic carcinoma were excluded.

The patients received Liv.52 DS tablets at a dosage of 2 tablets, BID, for 2 months. They were evaluated at the baseline and at the end of months 1 and 2 for the following parameters: liver function tests (LFTs) including serum aspartate transaminase (AST), alanine transaminase (ALT), alkaline phosphatase (ALP),  $\gamma$ -glutamyl transferase (GGT), bilirubin, and albumin; hepatomegaly; and NAFLD score. A subgroup analysis was done within the same patient

group to assess the role of Liv.52 DS in the management of NAFLD in patients with diabetes.

The NAFLD fibrosis score was calculated using the following formula:

$$\text{NAFLD score} = -1.675 + 0.037 \times \text{age (year)} + 0.094 \times \text{BMI (kg/m}^2\text{)} + 1.13 \times \text{IFG/diabetes (yes = 1, no = 0)} + 0.99 \times \text{AST/ALT ratio} - 0.013 \times \text{platelet count (}\times 10^9/\text{L)} - 0.66 \times \text{albumin (g/dL)}.$$

The NAFLD score was evaluated as:

NAFLD score  $< -1.455$  = F0-F2; NAFLD score  $-1.455$  to  $0.675$  = indeterminate score; and NAFLD score  $> 0.675$  = F3-F4.

Statistical analysis was done using GraphPad Prism (GraphPad Software, San Diego, CA, USA). The LFT parameters, biochemical parameters, and NAFLD score were assessed using ANOVA and Tukey's multiple comparisons test, and hepatomegaly was assessed using the repeated measures ANOVA and Dunnett's multiple comparisons test.

## Results

All the patients completed the study. No clinically significant adverse effects were reported during the study. The effect of Liv.52 DS on liver fibrosis was evaluated using the NAFLD fibrosis score. Compared with the fibrosis score at baseline, a reduction in the score was observed at month 1, and a further reduction in the score was observed by

\*Correspondence

**Dr Rajesh Kumawat**

Head, Medical Services & Clinical Development

Research and Development Center

Himalaya Wellness Company

Bengaluru 562162, Karnataka

India

E-mail: rajesh.kumawat@himalayawellness.com

month 2. This is indicative of the positive effect of Liv.52 DS in reducing liver fibrosis associated with NAFLD (Table 1).

**Table 1.** Effect of Liv.52 DS on Liver Fibrosis (NAFLD Fibrosis Score)

Scale	n		Baseline	Month 1	Month 2
NAFLD Score < - 1.455 = F0-F2	33	Mean	- 2.886	- 2.911	- 2.915
		SD	1.044	1.061	0.8617
NAFLD Score - 1.455 to 0.675 = Indeterminate Score	27	Mean	- 0.650	- 0.684	- 0.849
		SD	0.484	0.543	0.667
NAFLD Score > 0.675 = F3-F4	0		0	0	0

Statistical test: ANOVA followed by Tukey's multiple comparisons test.  
Values are represented as mean  $\pm$  SD.  
NAFLD, nonalcoholic fatty liver disease.

**Table 2.** Effect of Liv.52 DS on Liver Size (cm)

Liver Size on Ultrasound	Baseline	Month 1	Month 2
Mean, cm	17.44	17.29	15.87
SD	1.9	1.77	1.79
Standard Error of Mean	0.24	0.23	0.23
Significance		NS	$P < .0001^a$

Repeated measures ANOVA followed by Dunnett's multiple comparisons test.  
The significance was fixed at  $< .05$ .  
Software: GraphPad Prism 6.07.  
<sup>a</sup>Compared with the baseline.  
NS, not significant.

**Table 3.** Effect of Treatment With Liv.52 DS on AST and ALT Levels

Parameter	Baseline	Month 1	Month 2
AST, IU/L	60.33 $\pm$ 13.04	56.43 $\pm$ 15.47	54.12 $\pm$ 17.26 $P < .0339^a$
ALT, IU/L	70.68 $\pm$ 18.49	64.13 $\pm$ 22.07 $P < .0215^a$	61.9 $\pm$ 22.7 $P < .0022^a$

Statistical test: ANOVA followed by Tukey's multiple comparisons test.  
The significance was fixed at  $P < .05$ .  
Values are represented as mean  $\pm$  SD.  
<sup>a</sup>Compared with the baseline.  
ALT, alanine transaminase; AST, aspartate transaminase.

At the end of the study, there was a considerable reduction in the percentage of patients with hepatomegaly. At baseline, 75% of the patients were diagnosed with hepatomegaly (liver size  $> 16$  cm). At the end of the 2-month treatment with Liv.52 DS, only 42% of the patients showed hepatomegaly. A significant reduction in the liver size (cm) was also noticed at the end of the 2-month treatment (Table 2).

There was a significant reduction in the ALT and AST levels (Table 2), while the hematologic and biochemical parameters assessed were within normal limits.

## Conclusion

The significant improvements in the NAFLD score, hepatomegaly, and LFT parameters were noted after the treatment with Liv.52 DS. This signifies that Liv.52 DS is effective and safe in the treatment of NAFLD in both individuals with and without diabetes.

## Proven Actions

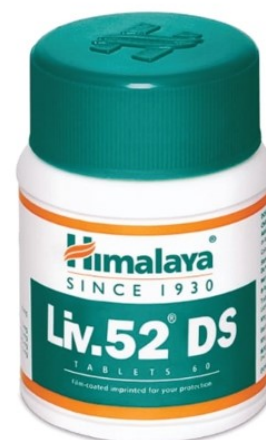
- ↑ Mitochondrial fatty acid oxidation
- ↓ *de novo* lipogenesis
- ↑ Choleragogue action
- ↓ Inflammation
- ↑ Choleretic action
- ↓ Oxidative stress
- ↑ Insulin sensitivity
- ↓ Free fatty acids

Restores lipotropic factors

Arrests the progression of disease



**Dosage**  
1–2 tablets twice daily.



**R<sub>x</sub> Liv.52 DS** – Unparalleled in liver care

**For More Informations : Mega Pharma (Pvt) Ltd.**

Ramesh: 0777 685461 | 071 7177443



**Please send your feedback & comments to Dr.T.Thayalini (email:tthayalini@univ.jfn.ac.lk)**