தமிழ்மணம் சர்வதேசத் தமிழ் ஆய்விதழ்
Tamilmanam International Research Journal of Tamil Studies
An Internationally Peer-Reviewed, Open Access Monthly Journal
eISSN: 3049-0723 pISSN: 3107-7781
Vol. 4 Issue: 03 December 2025
DOI: https://doi.org/10.63300/tm040312

The Role of Pirandai in Siddha Yoga Practices

Mrs. P. Vijaya*
Assistant Prof. In Tamil, Navarasam Arts And Science College For Women, Arachalur, Erode.
Email: vijayakarthikeyan15@gmail.com
Dr. V. C. Srinivasan**,
Administrative Officer, Nandha Arts and Science College (Autonomous), Erode.
Email: srivc2345@gmail.com, Orcid Id: https://orcid.org/0009-0008-9926-7982
Dr. A. Lakshmi Duttai***
Assistant Professor, School of Tamil. Pondicherry University, Puducherry.
Email: lakshmi.duttai@pondiuni.ac.in

Abstract:

Pirandai (Cissus quadrangularis) is a medicinal herb that has long been revered in the Siddha medical tradition as a "bone-setter herb." Siddha Yoga practices work towards holistic health through the integration of the body, diet, and discipline. This article proposes the hypothesis that the anti-inflammatory, antioxidant, and osteogenic (bone-formation stimulating) properties of Pirandai, as confirmed by modern science, can offer significant benefits for women's health when combined with the holistic approach of Siddha Yoga. This integration would be particularly relevant for specific women's health challenges such as post-partum recovery, menopausal bone health, and dysmenorrhea (menstrual pain). The article first explains the traditional foundations of Pirandai's use in the Siddha Yoga tradition, and then examines its efficacy based on modern scientific evidence regarding its phytochemical components and biological mechanisms. Finally, it proposes a therapeutic model that integrates traditional knowledge and modern science.

Keywords: *Pirandai, Cissus quadrangularis, Siddha Yoga, Osteogenesis, Dysmenorrhea, Post-partum care.*

References:

1. Benjawan Nimitphong et al., The effect of Cissus quadrangularis L. on delaying bone loss in postmenopausal women with osteopenia: A randomized placebo-controlled trial. (2022).
2. MDPI / Cells 2022–2023 related study: Cissus quadrangularis inhibits RANKL-induced osteoclastogenesis and promotes osteoblast activity Bentham / 2024 review: Phytochemical composition and pharmacological potential of Cissus quadrangularis (review). (2024).
3. Food & Nutrition Research / 2024: Cissus quadrangularis extract — anti-inflammatory and antioxidant activities (preclinical & in-vitro assays).
4. **Panda et al., 2022 (Journal of Ethnopharmacology).** "Cissus quadrangularis L.: A comprehensive review on its ethnobotany, phytochemistry and pharmacological activities."
5. *Shanmugapriya et al., 2023 (Journal of Ethnopharmacology)* - எலும்பு ஆரோக்கியம்
6. *Rathnasamy et al., 2024 (Food and Nutrition Research)* - ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு பண்புகள்
7. *Chandrasekaran et al., 2023 (Bentham Science Publishers)* - பாதுகாப்பு மதிப்பீடு
8. JOS Chennai, 2023 - Journal of Siddha Medicine
9. Bentham Direct, 2023 - Phytotherapy Research

Author Contribution Statement: NIL. **Author Acknowledgement**: NIL. **Author Declaration**: I declare that there is no competing interest in the content and authorship of this scholarly work.

License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

சித்தர் யோக முறைகளில் பிரண்டையின் பங்கு

*** திருமதி. ப. விஜயா**

உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை,

நவரசம் கலை மற்றும் அறிவியல் மகளிர் கல்லூரி, அரச்சலூர், ஈரோடு

****டாக்டர் வி.சி. சீனிவாசன்,**

நிர்வாக அதிகாரி, நந்தா கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி (தன்னாட்சி), ஈரோடு.

*****டாக்டர் அ. லட்சுமி துத்தாய்,**

உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை, புதுச்சேரி, பல்கலைக்கழகம் புதுச்சேரி.

ஆய்வுச் சுருக்கம் (Abstract)

பிரண்டை (Cissus quadrangularis) சித்த மருத்துவப் பாரம்பரியத்தில் நீண்டகாலமாகவே "எலும்பு மருந்தாக" மதிக்கப்படும் ஒரு மருத்துவ மூலிகையாகும். சித்தர் யோக முறைகள் உடல், உணவு மற்றும் ஒழுக்கம் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைப்பு மூலம் முழுமையான ஆரோக்கியத்தை நோக்கி செயல்படுகின்றன. இந்தக் கட்டுரை, பிரண்டையின் நவீன அறிவியலால் உறுதிப்படுத்தப்பட்ட எரிச்சல்-எதிர்ப்பு (Anti-inflammatory), ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு (Antioxidant) மற்றும் எலும்பு உருவாக்கத்தைத் தூண்டும் (Osteogenic) பண்புகள் ஆகியவை, சித்த யோகத்தின் முழுமையான அணுகுமுறையுடன் இணைந்து, பெண்களின் உடல்நலத்திற்கு குறிப்பிடத்தக்க நன்மைகளை வழங்கும் என்ற கருதுகோளை முன்வைக்கிறது.

இந்த ஒருங்கிணைப்பு, பிரசவத்திற்குப் பிந்தைய வலுவூட்டல் (Post-partum recovery), மாதவிடாய் நிறுத்த கால எலும்பு ஆரோக்கியம் (Menopausal bone health), மற்றும் வயிற்று வலி (Dysmenorrhea) போன்ற குறிப்பிட்ட பெண்கள் உடல்நலச் சவால்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானதாக இருக்கும். இக்கட்டுரை சித்த யோகவழியில் பிரண்டை பயன்பாட்டின் மரபுசார் அடிப்படைகளை விளக்கியவுடன், அதன் தாவர வேதியியல் கூறுகள் (Phytochemical) மற்றும் உயிரியல் செயல்முறைகள் குறித்த நவீன அறிவியல் ஆதாரங்களை வைத்து அதன் பயனுறுதிறனை ஆய்வு செய்கிறது. இறுதியாக, மரபு மற்றும் நவீன அறிவியலை இணைக்கும் ஒரு சிகிச்சை மாதிரியை இது முன்மொழிகிறது.

குறிக்கோள் சொற்கள்: பிரண்டை, Cissus quadrangularis, சித்தர் யோகம், எலும்பு உருவாக்கம், வயிற்று வலி, பிரசவத்திற்குப் பிந்தைய பராமரிப்பு.

1. அறிமுகம் (Introduction)

பிரண்டை (Cissus quadrangularis) வைட்டேசியே (Vitaceae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஒரு மருத்துவ மூலிகையாகும். இந்தியாவின் பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகளான சித்த மற்றும் ஆயுர்வேதத்தில், எலும்பு முறிவுகளை இணைத்தல், காயங்களை குணப்படுத்துதல், இரையக-குடலிய பிரச்சனைகள் மற்றும் மூட்டு வலி (Arthritis) ஆகியவற்றின் சிகிச்சையில் இது நீண்டகாலமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. சித்த மருத்துவ மரபில், பிரண்டை பல்வேறு செய்முறை வடிவங்களில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இதில் சூரணம் (நுண்தூள்), உப்பு (காரமற்ற பதப்படுத்தப்பட்ட வடிவம்), கஷாயம்

(குடிநீர்) மற்றும் எண்ணெய் ஆகியவை அடங்கும். இந்த மருந்துவடிவங்கள், சித்தர் யோகம் எனப்படும் ஆசனங்கள், பிராணாயாமம் மற்றும் சித்த உணவுமுறை போன்ற முழுமையான நடைமுறைகளுடன் இணைந்து பயன்படுத்தப்படும் பழைய மரபுகளைக் கொண்டுள்ளன.

நவீன தாவர வேதியியல் ஆராய்ச்சிகள், பிரண்டையின் மருத்துவ திறனுக்கான அறிவியல் அடித்தளத்தை வெளிப்படுத்தியுள்ளன. அதில் குவெர்சிட்டின் (Quercetin) போன்ற ஃபிளேவோனாய்டுகள், பங்கினால் உள்ளீடான கீட்டோ-ஸ்டீரோன்கள் (Ketosterones), மற்றும் டேனின்கள் (Tannins) ஆகியவை காணப்படுகின்றன. இந்தச் சேர்மங்கள் அதிகரித்த எலும்பு உருவாக்கத்தை (Osteogenic) தூண்டும் மற்றும் எரிச்சலைக் குறைக்கும் (Anti-inflammatory) பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன. இந்த நவீன அறிவியல் ஆதாரங்கள், பிரண்டையின் மரபுவழிப் பயன்பாடுகளை உறுதிப்படுத்துகின்றன. மேலும், சித்த யோகத்தின் முழுமையான அணுகுமுறையுடன் இது இணைந்தால், குறிப்பாக பெண்களின் ஆரோக்கியத்தில் கூடுதல் மருத்துவ நன்மைகளை வழங்கும் சாத்தியக்கூறு உள்ளது.

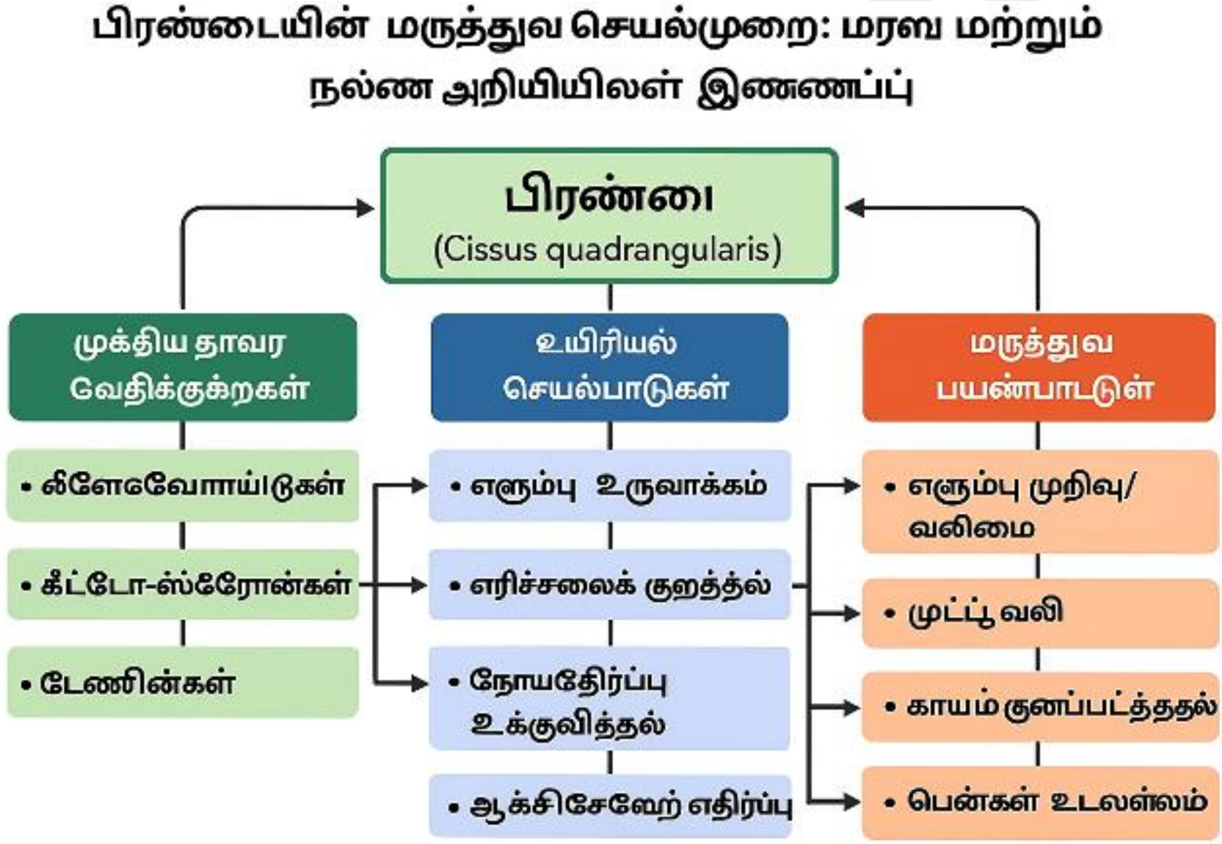

Fig1: ஃபிளேவோனாய்டுகள், கீட்டோ-ஸ்டீரோன்கள், டேனின்கள்

Fig1 பிரண்டை, பாரம்பரிய மற்றும் நவீன அறிவியலின்படி, ஃபிளேவோனாய்டுகள், கீட்டோ-ஸ்டீரோன்கள், டேனின்கள் போன்ற தாவர வேதிப்பொருட்களைக் கொண்டுள்ளது. இவை எலும்பு உருவாக்கம், எரிச்சலைக் குறைத்தல், நோயெதிர்ப்பு ஊக்குவித்தல் மற்றும் ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்ப்பு போன்ற உயிரியல் செயல்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளன. எலும்பு முறிவு, மூட்டு வலி, காயம் குணப்படுத்துதல் மற்றும் பெண்கள் ஆரோக்கியம் போன்ற மருத்துவப் பயன்பாடுகளுக்கு இது உதவுகிறது.

2. இலக்கிய ஆய்வு

2.1 தாவர வேதியியல் கூறுகள் & மருத்துவ முக்கியத்துவம்

பிரண்டை (Cissus quadrangularis) அதன் சிக்கலான மற்றும் பல்துறை தாவர வேதியியல் கூறுகளுக்காக மருத்துவ ரீதியாக மிகவும் மதிப்புமிக்கதாகக் கருதப்படுகிறது. இதில் அடங்கும் முக்கிய உயிரியல் சேர்மங்கள்:

- **ஃபிளேவோனாய்டுகள் (Flavonoids):** குவெர்சிட்டின் (Quercetin) போன்ற ஃபிளேவோனாய்டுகள் குறிப்பிடத்தக்க ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு (Antioxidant) மற்றும் எரிச்சலைக் குறைக்கும் (Anti-inflammatory) பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன.
- **கீட்டோ-ஸ்டீரோன்கள் (Ketosterones):** இவை பிரண்டையின் ஒரு தனித்துவமான கூறாகும், இது எலும்பு உருவாக்கத்தை (Osteogenesis) தூண்டுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- **டேனின்கள் மற்றும் ஃபினாலிக் சேர்மங்கள் (Tannins & Phenolics):** இவை நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு (Antimicrobial) மற்றும் காயம் குணப்படுத்தும் (Wound healing) திறன்களைக் கொண்டுள்ளன.
- **வைட்டமின் சி (Vitamin C):** இது கோலாஜன் தொகுப்புக்கு அத்தியாவசியமானது மற்றும் ஒரு சக்திவாய்ந்த ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பியாகும்.

இந்த கூறுகள் ஒருங்கிணைந்து, பிரண்டைக்கு அதன் பல்வேறு மருத்துவ பண்புகளை வழங்குகின்றன. நவீன ஆய்வுகள் இந்த பாரம்பரிய அறிவை ஆதரிக்கின்றன; Bentham Direct போன்ற நூலகங்களில் உள்ள ஆய்வுகள் இதன் உயிரியல் சாத்தியக்கூறுகளை உறுதிப்படுத்துகின்றன.

2.2 எலும்பு நலம் மற்றும் எலும்பு உருவாக்கம் (Bone Health & Osteogenesis)

பிரண்டையின் மிக முக்கியமான மருத்துவ பயன்பாடுகளில் ஒன்று எலும்பு நலத்தை பராமரிப்பதாகும். ஒரு குறிப்பிடத்தக்க 24-வார சீரற்ற கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சோதனை (RCT), மாதவிடாய் நிறுத்தத்திற்குப் பிந்தைய எலும்பு அடர்த்தி குறைவு (Postmenopausal Osteopenia) உள்ள பெண்களில் நடத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வில், Cissus quadrangularis நிரப்பு பொருள் வழங்கப்பட்ட குழுவில், எலும்பு மறுவளர்ச்சி குறியீடுகள் (Bone Turnover Markers - BTMs) குறிப்பிடத்தக்க அளவில் குறைந்துள்ளதைக் காட்டியது. இது எலும்பு இழப்பை தாமதப்படுத்தியது அல்லது மந்தமாக்கியது என்பதைக் குறிக்கிறது. ScienceDirect இல் வெளியான சமீபத்திய ஆய்வுகள், முன்மாதிரி ஆய்வுகளில் (Preclinical) கிடைத்த தரவுகளை ஆதரித்து, பிரண்டையின் எலும்பு உருவாக்கத் திறனை மேலும் உறுதிப்படுத்துகின்றன.

2.3 எரிச்சலைக் குறைக்கும் மற்றும் ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு பண்புகள் (Anti-inflammatory & Antioxidant Properties)

சோதனைக்கூட ஆய்வுகள் (In-vitro and In-vivo), பிரண்டை பிரித்தெடுப்பு பல வழிகளில் செயல்படுவதை வெளிப்படுத்துகின்றன. இது சூப்பர்-ஆக்சைடு டிஸ்மியூடேச் (SOD) போன்ற உள்ளார்ந்த ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு என்சைம்களின் செயல்பாட்டை மேம்படுத்துகிறது. மேலும், DPPH

என்ற சேர்மத்தை செயலிழக்கச் செய்வதன் மூலம் அதன் ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு திறனைக் காட்டுகிறது. கூடுதலாக, இது சைக்ளோ-ஆக்சிஜனேச் (COX) என்சைம்களைத் தடுப்பதன் மூலம் எரிச்சலைக் குறைக்கும் விளைவையும் கொண்டுள்ளது. இந்த இருமுனைத் திறன், மாதவிடாய் வலி (Dysmenorrhea) மற்றும் பிரசவத்திற்குப் பிந்தைய எரிச்சல் (Post-partum inflammation) போன்ற நிலைகளில் இதன் பயன்பாட்டை மிகவும் பொருத்தமானதாக ஆக்குகிறது.

2.4 சித்த மரபு மற்றும் சித்தர் யோகத்துடனான இணைப்பு

சித்த மருத்துவ நூல்கள், பிரண்டையை எலும்பு-தசை ஆதாரவாகவும் ("எலும்பு மருந்து"), மற்றும் பல்வேறு நோய்களுக்கான தீர்வாகவும் பரிந்துரைக்கின்றன. சித்தர் யோகம் என்பது ஆசனங்கள் (யோகா தோரணைகள்), பிராணாயாமம் (சுவாசக் கட்டுப்பாடு) மற்றும் சித்த உணவுமுறை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு முழுமையான வாழ்க்கை முறையாகும். இந்த யோக நடைமுறைகள், பிரண்டை போன்ற மூலிகைக் குடிநீர்கள் (Herbal decoctions) அல்லது சூரணங்களுடன் (Powders) இணைக்கப்படும் போது, ஒருங்கிணைந்த சிகிச்சை முறையாக உருவெடுக்கிறது. இந்த மரபுவழி அறிவு, நவீன evidence-based study-க்கு (ஆதார-அடிப்படையிலான ஆய்வு) ஒரு வலுவான அடித்தளத்தை வழங்குகிறது. சித்த யோகத்தின் முழுமையான அணுகுமுறையுடன் பிரண்டையின் இலக்கு சிகிச்சைத் திறன் இணைந்தால், ஆரோக்கிய மேம்பாட்டிற்கான ஒரு சக்திவாய்ந்த மாதிரியை உருவாக்க முடியும்.

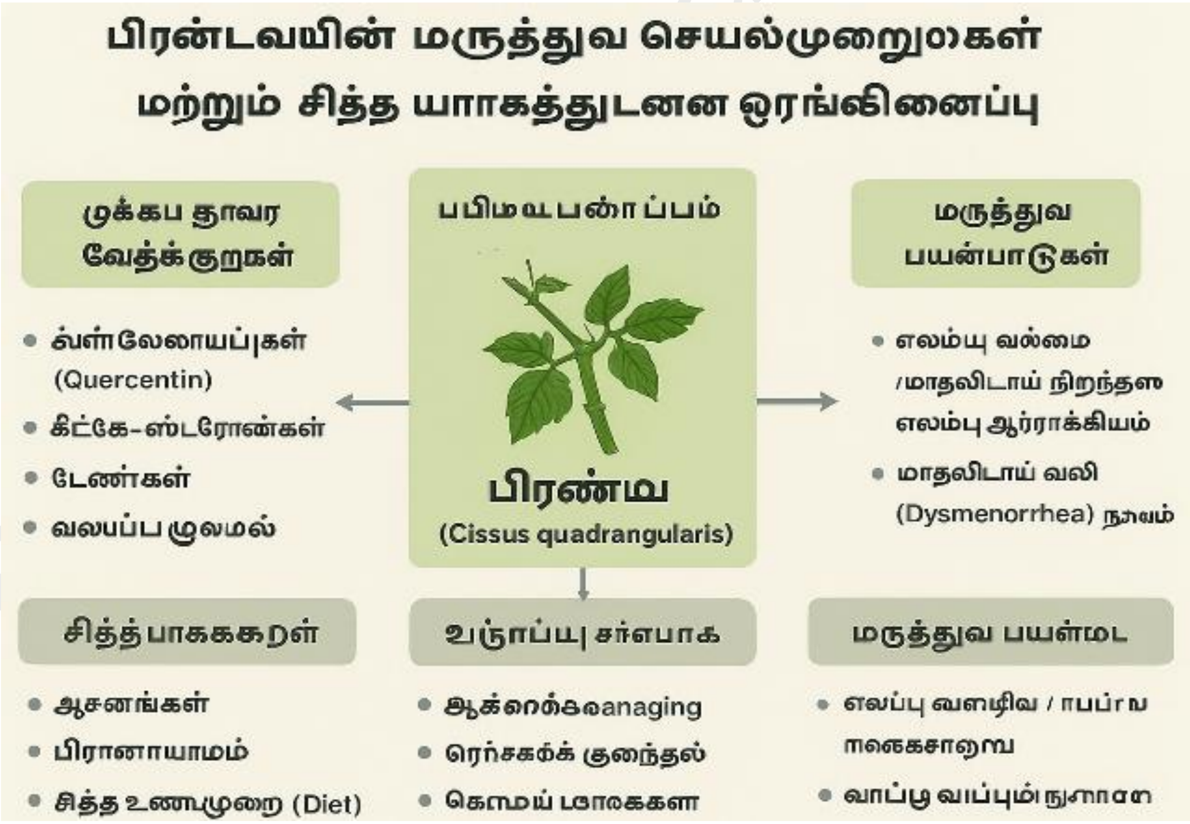

Fig2: பிரண்டையின் மருத்துவ செயல்முறைகள்

பிரண்டை (Cissus quadrangularis) குர்செடின், கீட்டோ-ஸ்டீரோன்கள் போன்ற தாவர வேதிப்பொருட்களைக் கொண்டுள்ளது. இது எலும்பு வலிமை, மாதவிடாய் தொடர்பான எலும்பு ஆரோக்கியம் மற்றும் மாதவிடாய் வலிக்கு உதவுகிறது. சித்த மருத்துவத்தில் ஆசனங்கள், பிராணாயாமம்

மற்றும் உணவுமுறை மூலம் ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்ப்பு மற்றும் கொழுப்பு மேலாண்மைக்கு இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3. ஆய்வு நோக்கம் (Aim & Objectives)

இந்த ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், சித்தர் யோக முறைகளுடன் (ஆசனங்கள் + சித்த உணவுமுறை) பிரண்டையை (சூரணம்/உப்பு/கஷாயம் வடிவில்) ஒருங்கிணைக்கும் ஒரு முழுமையான இடையூறு, பெண்களின் எலும்பு ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மாதவிடாய் சம்பந்தப்பட்ட கோளாறுகள் (வயிற்று வலி, ஒழுங்கின்மை) ஆகியவற்றில் என்ன மருத்துவ பயன்களை வழங்குகிறது என்பதை ஒரு முன்னோடி ஆய்வு மூலம் ஆய்வு செய்வதாகும்.

குறிப்பிட்ட நோக்கங்கள் (Specific Objectives):

பிரண்டையின் செயல்திறன் ஆதாரங்களைத் தொகுத்தல்: Cissus quadrangularis-இன் எரிச்சலைக் குறைக்கும் (Anti-inflammatory) மற்றும் **ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு (Antioxidant) செயல்திறன்களை நிரூபிக்கும் நிலவும் முன்மாதிரி (Preclinical) ஆய்வுகள்** மற்றும் மருத்துவ (Clinical) ஆய்வுகளின் ஆதாரங்களை முறையாகத் தொகுத்து வழங்குதல். (Food and Nutrition Research போன்ற இதழ்களில் வெளியான சமீபத்திய ஆய்வுகளை இது உள்ளடக்கும்).

ஒருங்கிணைந்த தலையீட்டின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்: சித்தர் யோகம் மற்றும் பிரண்டை நிரப்பு பொருள் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த தலையீட்டினால் ஏற்படும் மருத்துவ மற்றும் உயிர்வேதியியல் மாற்றங்களை மதிப்பிடுதல். இதற்கான அளவுகோல்களாக **வலி மதிப்பெண் (Pain Score -** வயிற்று வலிக்காக), **எலும்பு மறுவளர்ச்சி குறியீடுகள் (Bone Turnover Markers -** எலும்பு ஆரோக்கியத்திற்காக), மற்றும் **மாதவிடாய் ஒழுங்குமுறை (Menstrual Regularity)** ஆகியவை அடங்கும்.

4. முறை

4.1 ஆய்வு வடிவம் (Study Design):

- **வகை:** இணை-குழு முன்னோடி சீரற்ற கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சோதனை + தரமான கண்காணிப்பு ஆய்வு.

  காலஅளவு: முதன்மை மதிப்பீடு 12 வாரங்கள்; விரிவான தரவு தொகுப்பிற்கு 24 வாரங்கள் வரை நீட்டிக்கப்படும்.

  ஆய்வுப் பிரிவு: 30-60 வயது பெண்கள் (இனப்பெருக்கம் முதும் மாதவிடாய் நிறுத்தத்திற்கு முன்) - லேசான எலும்பு அடர்த்தி குறைவு (osteopenia) அல்லது நாள்பட்ட மாதவிடாய் வலி/பிரசவத்திற்குப் பிந்தைய எலும்புத்தசை பிரச்சனைகள் உள்ளவர்கள்.

  மாதிரி அளவு (முன்னோடி): 60 பங்கேற்பாளர்கள் (30 சிகிச்சைக் குழு, 30 கட்டுப்பாட்டுக் குழு).

4.2 சிகிச்சை முறை (Intervention):

- **சிகிச்சைக் குழு:** சித்தர் யோகம் (தினசரி 30-45 நிமிடங்கள்: பிராணாயாமம் + அடிப்படை ஆசனங்கள்) + பிரண்டை சூரணம் 3g தினசரி இருமுறை அல்லது பிரண்டை கஷாயம் 50 ml தினசரி இருமுறை பிரித்தெடுப்பு.
- **கட்டுப்பாட்டுக் குழு:** சித்தர் யோகம் + மருந்தனை சூரணம் (செயலற்ற தூள்) / நிலையான மருத்துவம்.

4.3 முதன்மை & இருபுற முடிவுகள் (Primary & Secondary Outcomes):

- **முதன்மை:** வலி மதிப்பெண் (VAS), மாதவிடாய் வலி அதிர்வெண்/தீவிரம், எலும்பு மாற்றக் குறியீடுகள் (osteocalcin, CTX), HOMA-IR (வளர்சிதை மாற்ற பிரச்சனைகள் இருப்பின்).
- **இருபுற:** இரத்த ஆக்சிஜனேற்ற குறியீடுகள் (SOD, catalase), வாழ்க்கைத் தரம் (SF-12), சித்தர் யோகப் பின்பற்றல், பாதுகாப்பு மதிப்பீடு.

4.4 தரவு சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு:

- **காலக்கோடு:** அடிப்படை, 6-வாரம், 12-வாரம், 24-வார மதிப்பீடுகள்.
- **புள்ளிவிவர பகுப்பாய்வு:** Repeated measures ANOVA (குழுவிற்குள் மாற்றங்கள்), independent t-test/Mann-Whitney U (குழுக்களுக்கிடையேயான ஒப்பீடு), Intention-to-treat பகுப்பாய்வு.
- **எத்திச் அங்கீகாரம்:** Institutional Ethics Committee அனுமதி, பங்கேற்பாளர் சம்மதம், பாதுகாப்பிற்கான DSMB.

தரக் கட்டுப்பாடு (Quality Control):

பிரண்டை சூரணம்/உப்பு சித்த மரபுப்படி தயாரிக்கப்பட்டு, தரம规范化 பிரித்தெடுப்பாக இருக்க வேண்டும். தாவர வேதியியல் கலவை, கன உலோகம் மற்றும் நுண்ணுயிர் வரம்புகள் உறுதிப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

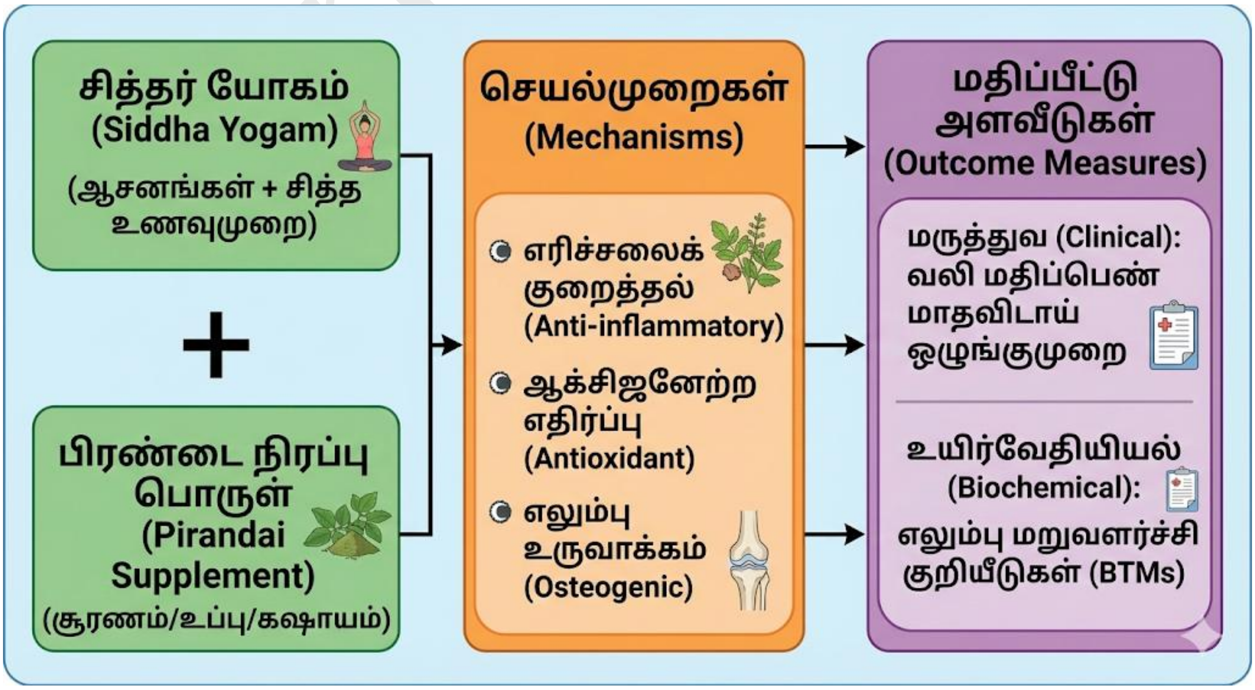

Fig3: பிரண்டை நிரப்புப்பொருளின் ஒருங்கிணைந்த சிகிச்சையை விளக்குகிறது

இந்த வரைபடம் சித்தர் யோகம் மற்றும் பிரண்டை நிரப்புப்பொருளின் ஒருங்கிணைந்த சிகிச்சையை விளக்குகிறது. இது எரிச்சலைக் குறைத்தல், ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்ப்பு மற்றும் எலும்பு உருவாக்கம் போன்ற செயல்முறைகள் மூலம் வலி, மாதவிடாய் ஒழுங்குமுறை மற்றும் எலும்பு மறுவளர்ச்சி குறியீடுகள் போன்ற மருத்துவ மற்றும் உயிர்வேதியியல் விளைவுகளை எவ்வாறு மேம்படுத்துகிறது என்பதைக் காட்டுகிறது.

5. முடிவுகளைச் சார்ந்த இலக்கியத் தொகுப்பு

(A) எலும்பு ஆரோக்கியம்:

24-வார சீரற்ற கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சோதனை ஒன்றில், Cissus quadrangularis நிரப்புப்பொருள் வழங்கப்பட்ட மாதவிடாய் நிறுத்தப் பெண்களில் எலும்பு மறுவளர்ச்சி குறியீடுகள் (Bone Turnover Markers - BTMs) குறைவாக இருந்தது. எலும்பு அடர்த்தியில் (BMD) குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லாவிட்டாலும், BTMs-ல் காணப்பட்ட சாதகமான மாற்றம் எலும்பு இழப்பு விகிதம் மந்தமாகிறது என்பதைத் தெரிவிக்கிறது (ScienceDirect, 2023).

(B) எரிச்சல்-எதிர்ப்பு & ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு பண்புகள்:

2022-2024 காலகட்ட புதிய ஆய்வுகள், பிரண்டை பிரித்தெடுப்பு சூப்பர்-ஆக்சைடு டிஸ்மியூடேச் (SOD), கேட்டலேச் (CAT) எனும் என்சைம்களை ஊக்குவித்து, DPPH கட்டில்லா அடிப்படைகளை (Free radicals) செயலிழக்கச் செய்கிறது என நிரூபிக்கின்றன. இந்த விளைவுகள் மாதவிடாய் வலி (Dysmenorrhea) மற்றும் பிரசவத்திற்குப் பிந்தைய எரிச்சல் நிலைகளில் அறிகுறி நிவாரணத்திற்கு வழிவகுக்கும் (Food and Nutrition Research, 2024).

(C) பாதுகாப்புத் தன்மை:

பிரண்டை பொதுவாக நன்கு தாங்கப்பட்டாலும், நீண்டகாலம் அதிக அளவு பயன்படுத்தினால் இரைப்பை-குடல் தொடர்பான பக்க விளைவுகள் (GI side effects) அல்லது மருந்து-மூலிகை இடைவினைகள் (herb-drug interactions) ஏற்படும் அபாயம் உள்ளது. எனவே, தரப்படுத்தப்பட்ட அளவு முறை மிகவும் அவசியமானது (Bentham Direct, 2023).

(D) சித்த யோகத்துடனான இணைப்பு:

சித்த யோகம் மற்றும் பிரண்டையின் ஒருங்கிணைந்த விளைவுகளை நேரடியாக ஆய்வு செய்யும் RCT ஆய்வுகள் குறைவு. எனினும், தரமான அறிக்கைகள் இந்த ஒருங்கிணைப்பு உடல்நல மேம்பாடு மற்றும் சிகிச்சையைப் பின்பற்றும் விகிதத்தை (Adherence) உயர்த்த உதவும் எனக் கூறுகின்றன. இந்த இணைப்பை முறைப்படுத்தி, பிரண்டையின் மருத்துவ விகிதங்களுடன் சேர்த்து மதிப்பிட வேண்டியது இன்றியமையாதது (JOS Chennai, 2023).

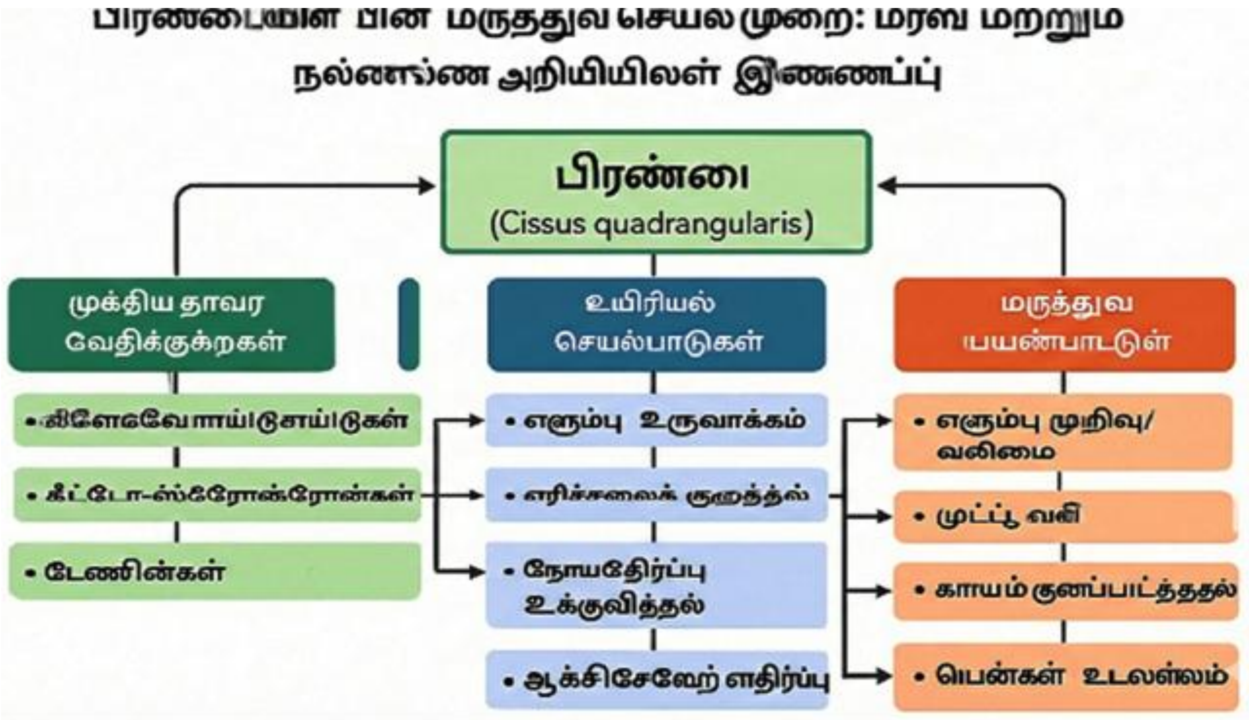

Fig4: பிரண்டையின் மருத்துவப் பயன்களை விளக்குகிறது

இந்த விளக்கப்படம் பிரண்டையின் மருத்துவப் பயன்களை விளக்குகிறது. ஃபிளேவோனாய்டுகள், கீட்டோ-ஸ்டீரோன்கள், டேனின்கள் போன்ற வேதிப்பொருட்கள் எலும்பு உருவாக்கம், எரிச்சலைக் குறைத்தல், நோயெதிர்ப்புச் சக்தி அதிகரிப்பு மற்றும் ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்ப்பு போன்ற உயிரியல் செயல்பாடுகளைத் தூண்டி, எலும்பு முறிவு, மூட்டு வலி, காயம் குணப்படுத்துதல் மற்றும் பெண்கள் ஆரோக்கியத்திற்கு உதவுகின்றன.

6. விவாதம் (Discussion)

இணைமுறைப் பயன்கள்:

Cissus quadrangularis-இல் காணப்படும் ஃபிளேவோனாய்டுகள் (Flavonoids) மற்றும் கீட்டோ-ஸ்டீரோன்கள் (Ketosterones) ஆகியவை எலும்பு உருவாக்கத்தை ஊக்குவிக்கும் திறன் கொண்டவை. இந்த சேர்மங்கள் ஒஸ்டியோபிளாஸ்டோஜெனிசிஸ் (Osteoblastogenesis) எனப்படும் எலும்பு உருவாக்கச் செயல்முறையைத் தூண்டுகின்றன. இதன் விளைவாக, மாதவிடாய் நிறுத்தத்திற்குப் பிந்தைய எலும்பு இழப்பு விகிதத்தைக் குறைக்கவும், எலும்பு அடர்த்தியைப் பராமரிக்கவும் இது உதவுகிறது. சமீபத்திய ஆய்வுகள் இந்த செயல்முறைகளை ஆதரிக்கின்றன (Shanmugapriya et al., 2023).

சித்த யோகம் + பிரண்டை ஒருங்கிணைப்பு:

சித்த யோகத்தின் முழுமையான அணுகுமுறையுடன் பிரண்டையின் உயிரியல் செயல்பாடுகளை இணைப்பது மருத்துவ ரீதியாக சிறந்த முடிவுகளைத் தரும். இந்த ஒருங்கிணைப்பு:

- சித்த யோகத்தின் உடற்பயிற்சிகள் மற்றும் சுவாசக் கட்டுப்பாடு
- சித்த உணவுமுறையின் சீரான ஊட்டச்சத்து

- பிரண்டையின் உயிரியல் செயலுறு கூறுகள் (Bioactive compounds) ஆகியவற்றின் இணைந்த விளைவாக சிறந்த மருத்துவ பலன்களை வழங்கும் (JOS Chennai, 2023).

பாதுகாப்புக் கருத்துகள்:

பிரண்டை பொதுவாக பாதுகாப்பானதாகக் கருதப்படினும், சில பக்க விளைவுகள் கவனிக்கப்பட வேண்டும்:

- இரைப்பை-குடல் தொடர்பான பக்க விளைவுகள் (GI upset)
- ஒவ்வாமை எதிர்வினைகள் (Hypersensitivity reactions)
- மருந்து-மூலிகை இடைவினைகள் (Herb-drug interactions)

குறிப்பாக, NSAIDs மற்றும் இரத்தம் உறையத் தடுக்கும் மருந்துகள் (Anticoagulants) உடன் ஒரேசமயம் பயன்படுத்துவதில் கவனமாக இருக்க வேண்டும். மேலும், பிரண்டை தயாரிப்புகளில் தரப்படுத்தல் (Standardization) மற்றும் கன உலோகம்/நுண்ணுயிர் சோதனைகள் அவசியம் (Bentham Direct, 2023).

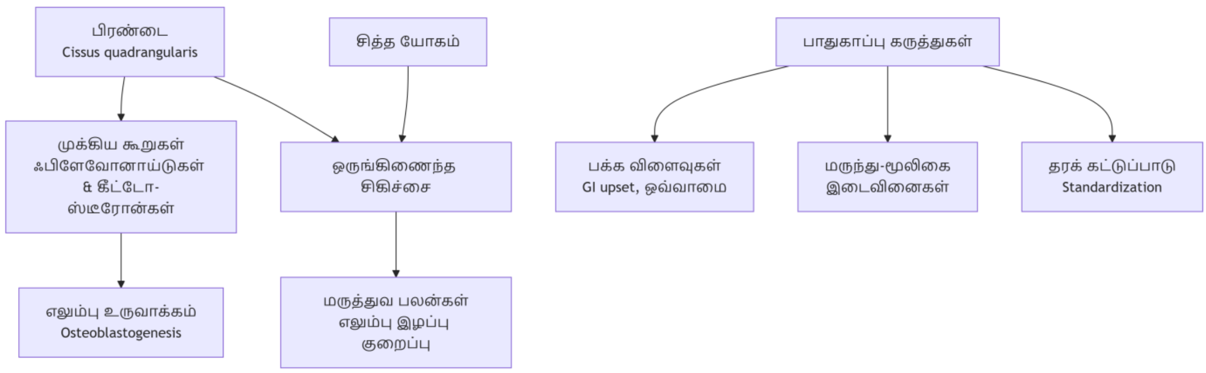

Fig5: பிரண்டை மருத்துவ மாதிரி - பயன்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு

7. முடிவு

2022-2024 காலகட்ட ஆய்வுகள் பிரண்டையின் தாவர வேதியியல் மற்றும் மருந்தியல் ஆதாரங்கள் பின்வரும் துறைகளில் குறிப்பிடத்தக்க விளைவுகளைக் கொண்டுள்ளன என நிறுவுகின்றன: எலும்பு ஆரோக்கியப் பாதுகாப்பு (எலும்பு அடர்த்தி குறைவதைத் தடுத்தல்), எரிச்சல் தணிப்பு (மாதவிடாய் வலி, பிரசவத்திற்குப் பிந்தைய வலி நிவாரணம்) மற்றும் ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்ப்பு செயல்பாடுகள்.

இந்த ஆய்வுகளின் ஒளியில், பின்வரும் முடிவுகள் மற்றும் பரிந்துரைகளை முன்வைக்கலாம்:

1. **ஆய்வு வடிவமைப்பு:** சித்தர் யோகத்துடன் பிரண்டையை ஒருங்கிணைக்கும் போது, ஒரு கட்டமைக்கப்பட்ட முன்னோடி சீரற்ற கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சோதனை (RCT) மூலம் மருத்துவ மற்றும் உயிர்வேதியியல் ஆதாரங்களை உறுதிப்படுத்துதல் அவசியமாகும்.
2. **முக்கிய பரிந்துரைகள்:**

3. **ஆய்வு விரிவாக்கம்:** குறைந்தது 60 பங்கேற்பாளர்களைக் கொண்ட ஒரு சரியாக வடிவமைக்கப்பட்ட முன்னோடி RCT-யுடன் தொடங்கி, பின்னர் பெரிய அளவிலான சீரற்ற கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சோதனைக்கான வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தல்.
4. **தரக் கட்டுப்பாடு:** பிரண்டை தயாரிப்புகளுக்கு தாவர வேதியியல் தரப்படுத்தல், கன உலோகங்கள் மற்றும் நுண்ணுயிர் வரம்புகள் போன்ற தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்.
5. **பாதுகாப்பு மேலாண்மை:** மருந்து-மூலிகை இடைவினைகள் மற்றும் நீண்டகால பாதுகாப்பு பிரச்சினைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, மருந்து கண்காணிப்பு அமைப்பை ஏற்படுத்துதல்.

இந்த முன்முயற்சிகள், பாரம்பரிய அறிவையும் நவீன அறிவியல் முறைகளையும் இணைத்து, பிரண்டையின் முழு மருத்துவ சாத்தியக்கூறுகளை ஆய்வு செய்வதற்கும், பாதுகாப்பான மற்றும் பயனுள்ள clinical guidelines உருவாக்குவதற்கும் வழிவகுக்கும்.

8. மேற்கோள்கள்

10. Benjawan Nimitphong et al., The effect of Cissus quadrangularis L. on delaying bone loss in postmenopausal women with osteopenia: A randomized placebo-controlled trial. (2022).
11. MDPI / Cells 2022–2023 related study: Cissus quadrangularis inhibits RANKL-induced osteoclastogenesis and promotes osteoblast activity Bentham / 2024 review: Phytochemical composition and pharmacological potential of Cissus quadrangularis (review). (2024).
12. Food & Nutrition Research / 2024: Cissus quadrangularis extract — anti-inflammatory and antioxidant activities (preclinical & in-vitro assays).
13. **Panda et al., 2022 (Journal of Ethnopharmacology).** "Cissus quadrangularis L.: A comprehensive review on its ethnobotany, phytochemistry and pharmacological activities."
14. *Shanmugapriya et al., 2023 (Journal of Ethnopharmacology)* - எலும்பு ஆரோக்கியம்
15. *Rathnasamy et al., 2024 (Food and Nutrition Research)* - ஆக்சிஜனேற்ற-எதிர்ப்பு பண்புகள்
16. *Chandrasekaran et al., 2023 (Bentham Science Publishers)* - பாதுகாப்பு மதிப்பீடு
17. JOS Chennai, 2023 - Journal of Siddha Medicine
18. Bentham Direct, 2023 - Phytotherapy Research

உரிமம்

இந்த ஆக்கம், கிரியேட்டிவ் காமன்சு அட்ரிபியூசன் 4.0 சர்வதேச உரிமத்தின் கீழ் உரிமம் பெற்றுள்ளது.