



ISSN Print: 2394-7500
ISSN Online: 2394-5869
Impact Factor (RJIF): 8.4
IJAR 2024; 10(5): 3
www.allresearchjournal.com
Received: 16-03-2024
Accepted: 21-04-2024

पवन कुमार सागर

औषधि मानकीकरण अनुसंधान संस्थान, (सीसीआरयूएम, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार के तहत), पीसीआईएम एंड एच कैंपस, द्वितीय तल, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद, यूपी, भारत

ए खान

औषधि मानकीकरण अनुसंधान संस्थान, (सीसीआरयूएम, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार के तहत), पीसीआईएम एंड एच कैंपस, द्वितीय तल, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद, यूपी, भारत

एस सजवान

औषधि मानकीकरण अनुसंधान संस्थान, (सीसीआरयूएम, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार के तहत), पीसीआईएम एंड एच कैंपस, द्वितीय तल, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद, यूपी, भारत

आर अहमद

औषधि मानकीकरण अनुसंधान संस्थान, (सीसीआरयूएम, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार के तहत), पीसीआईएम एंड एच कैंपस, द्वितीय तल, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद, यूपी, भारत

Corresponding Author:

पवन कुमार सागर

औषधि मानकीकरण अनुसंधान संस्थान, (सीसीआरयूएम, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार के तहत), पीसीआईएम एंड एच कैंपस, द्वितीय तल, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद, यूपी, भारत

शोध लेख - धातकी / धाई फूल / गुल-ए-धावा के प्रभावी चिकित्सीय उपयोग वाले वैज्ञानिक मानकीकरण, गुणवत्ता नियंत्रण स्क्रीनिंग अध्ययन (वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन.) कुर्ज)

पवन कुमार सागर, ए खान, एस सजवान, आर अहमद

DOI: <https://doi.org/10.22271/allresearch.2024.v10.i5a.11729>

सारांश

मानकीकरण और उत्पाद स्वीकार्यता का उपयोग विनिर्माण प्रक्रिया और गुणवत्ता नियंत्रण और दवा की गुणवत्ता आश्वासन के दौरान किए गए, सभी उपार्यों का वर्णन करने के लिए किया जाता है, जिससे इसकी प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्य गुणवत्ता प्राप्त होती है। इसलिए हमें गुणवत्ता नियंत्रण का उपयोग करके हर्बल फॉर्मूलेशन के मानकीकरण और सत्यापन के लिए मानक सत्यापन तकनीक विकसित करने की आवश्यकता है। गुणवत्ता आश्वासन स्क्रीनिंग अध्ययन। दवा धातकी / धाई फूल / गुल-ए-धावा वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन.) कुर्ज) एंटी-पायरेटिक, एंटी-पिल्स, एंटी-इंफ्लेमेटरी, एंटी-अल्सर, एंटी-डायरिया, एंटी-साइनस, एंटी-एंट्रोवायरल, एंटी-हाइपरग्लाइसेमिक के उपचार में चिकित्सीय रूप से उपयोगी है।, मधुमेह रोधी, ल्यूकोरिया रोधी, कुछ रोग रोधी, स्त्री रोग, अधिक रक्तस्राव, प्लीहा, दांत निकलने संबंधी आदि विभिन्न समस्याओं को नियंत्रित और सुरक्षित रखता है। एकल दवा डब्ल्यूएफ का मानकीकरण, गुणवत्ता नियंत्रण स्क्रीनिंग का डब्ल्यूएचओ/आयुष प्रोटोकॉल के आधार पर दिशानिर्देशों के अनुसार तीन अलग-अलग बैचों में अध्ययन किया गया। वर्तमान शोध अध्ययन का उद्देश्य भौतिक-रासायनिक मापदंडों का उपयोग करके मानकीकरण और उत्पाद गुणवत्ता स्वीकार्यता का मूल्यांकन करना है; विश्लेषण किए गए मापदंडों के डब्ल्यूएचओ दिशानिर्देशों के अनुसार एचपीटीएलसी फिंगरप्रिंटिंग। परीक्षण नमूनों के प्रत्येक III बैच के भौतिक-रासायनिक औसत रीडिंग डेटा से पता चला कि दवा में विदेशी पदार्थ, w/w- (0.08%, 0.07%, 0.08%), LOD / नमी, w/w- (5.79%, 5.82%, 6.93 % शामिल हैं), कुल राख, w/w- (5.79%, 5.82%, एवं 6.93, %), एसिड में घुलनशील राख, w/w-(0.776%, 0.770%, एवं 0.778, %), अल्कोहल और पानी में घुलनशील अर्क पदार्थ, w/v- (12.80%, 12.46%, 12.38%) और (24.40%, 24.46%, 24.50%), पीएच (10% समाधान) (4.8, 4.9, 4.8), एचपीटीएलसी फिंगर प्रिंट्स ने 254 एनएम, 366 एनएम आयोडीन वाष्प और दृश्य प्रकाश (एम-एस अभिकर्मक) पर विभिन्न धब्बे दिखाए। गुणवत्ता नियंत्रण अध्ययनों के सत्यापन से माइक्रोबियल लोड, एफ्लाटॉक्सिन, भारी धातु और कीटनाशक अवशेषों की अनुपस्थिति का पता चला, मूल्यांकन किया गया मान्य गुणवत्ता मानक संदर्भात्मक समर्थन, डब्ल्यूएफ के मानकों के सत्यापन, फार्माको-सतर्कता और वंचित मानव को गुणवत्तापूर्ण कच्ची दवा प्रदान करने के लिए बहुत उपयोगी होंगे।

कुटशब्द: धातकी / धाई फूल / गुल-ए-धावा वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन) कुर्ज), भौतिक-रासायनिक गुणवत्ता, गुणवत्ता नियंत्रण और आश्वासन पैरामीटर, टीएलसी / एचपीटीएलसी फिंगरप्रिंटिंग और यूनानी यौगिक दवा।

प्रस्तावना

कच्चे माल/कच्चे माल का गुणवत्ता नियंत्रण: "गुणवत्ता" उन सभी कारकों का योग है प्रभावशीलता और स्वीकार्यता में योगदान करते हैं।

"मानकीकरण" वांछनीय गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए विनिर्माण प्रक्रिया के दौरान किए गए सभी उपायों का वर्णन करता है। इस प्रकार "गुणवत्ता नियंत्रण" किसी विशेष उत्पाद को वांछनीय तरीके से पुनः प्रस्तुत करने की ओर ले जाता है। "हर्बल दवाओं के लिए गुणवत्ता मानदंड कच्चे माल की स्पष्ट वैज्ञानिक परिभाषा पर आधारित हैं" यह महत्वपूर्ण कदम है। कच्चे माल की टैक्सोनोमिक पहचान और प्रमाणीकरण का स्थूल और सूक्ष्म रूप से मूल्यांकन किया जाना चाहिए। तैयार उत्पाद की तैयारी के प्रकार और मैट्रिक्स के आधार पर, भौतिक-रासायनिक पैरामीटर जैसे एलओडी, एश मान, निष्कर्षण मान, पीएच, या सैप मान, एसिड मान आदि, एचपीटीएलसी फिंगर प्रिंट्स परीक्षण एवं अवलोकन करना होगा। कच्चे माल की पहचान और शुद्धता साबित करने के लिए मिलावट की जांच करनी पड़ती है। आगे की गुणवत्ता के लिए सूक्ष्मजीवविज्ञानी संदूषण और भारी धातु, कीटनाशक अवशेष, एफ्लाटॉक्सिन और रेडियोधर्मिता जैसी विदेशी सामग्रियों का परीक्षण किया जाना चाहिए। हर्बल तैयारियों की निरंतर संरचना को साबित करने या एक प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्य उत्पाद प्राप्त करने के लिए एकरूपता के मानदंडों की जांच करने के लिए मानकीकरण या सामान्यीकरण के लिए ज्ञात या अज्ञात सक्रिय सिद्धांतों के लिए पर्याप्त विश्लेषणात्मक तरीकों को लागू करना होगा। (नरसिम्हाजी वि. 2018)

धातकी/ धाई फूल/गुल-ए-धावा का पौधा एक बहुत ही गुणकारी औषधि है। आयुर्वेद के अनुसार धातकी कई बीमारियों के इलाज में फायदेमंद है। धातकी से आप हड्डी रोग, अल्सर, बुखार, डायरिया और बवासीर जैसी बीमारियों में फायदा उठा सकते हैं। धातकी पौधे से कई प्रकार की औषधियां बनाई जाती हैं। यह इतना महत्वपूर्ण पौधा है कि लगभग सभी आयुर्वेदिक अर्क या रस में धातकी के फूलों का उपयोग किया जाता है। धातकी का उपयोग कई वर्षों से अनुसंधान और अन्य गतिविधियों के लिए किया जाता रहा है। आइए जानते हैं धातकी किन बीमारियों में फायदेमंद है। (धातकी का पौधा) मध्यम ऊंचाई का होता है। इसकी औसत ऊंचाई लगभग 3.6 मीटर है। यह औषधीय गुणों से भरपूर

पौधा है। इसकी जड़, तना छाल, लता, पत्ते, फूल, फल आदि सभी भाग लाभकारी होते हैं। धातकी से विभिन्न रोगों का इलाज किया जाता है। धातकी के पौधे हर साल जनवरी से अप्रैल के दौरान फूलों से भर जाते हैं। इस समय इसकी पत्तियाँ झड़ जाती हैं। इसके पौधों में फरवरी से मार्च के बीच नई पत्तियां आती हैं। धातकी के फूल स्वाद में कड़वे, प्रकृति में ठंडे और आकार में छोटे होते हैं। धातकी के फूल/गुल-ए-धावा हड्डियों को जोड़ने में सहायक होते हैं। सामान्य भाषा एवं वानस्पतिक नाम: इसका वानस्पतिक (वैज्ञानिक) नाम वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन.) कुर्ज है। वनस्पति विज्ञान में इसे प्रयायवाचि- वुडफोर्डिया फ्लोरिबुंडा सैलिस्व नाम से भी जाना जाता है। अंग्रेजी में इसे फायर-फ्लेम बुश, रेड बेल बुश आदि नामों से जाना जाता है। (आचार्य बालकृष्ण.,2019), धातकी/ धाई फूल/गुल-ए-धावा का वानस्पतिक औषधिय पौधे (वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन.) कुर्ज) का ताजा फूल एवं सूखा हुआ फूल चित्र.1ए. एवं चित्र.1बी. में स्पष्ट: दर्शाया गया है।

फूलों के हिस्सों का लाभकारी उपयोग:

फूल बहुआयामी लाभ प्रदान करते हैं। धातकी के फूल चाहे सूखे हों, निकाले गए हों या पाउडर के रूप में हों, इनमें कई उपचारात्मक गुण होते हैं। इनका उपयोग मुख्य रूप से दस्त, रक्तस्राव की समस्या, मेनोरेजिया, घाव, नाक और मलाशय से रक्तस्राव आदि, कृमि संक्रमण, मुंह के अल्सर और दाद के इलाज और प्रबंधन के लिए किया जाता है। इसके अलावा, फूलों से निकाला गया ताजा रस सिरदर्द के मामलों में शीर्ष पर लगाया जा सकता है। जो पित्त दोष के खराब होने के कारण होता है। यहां तक कि सूखे फूलों का शहद के साथ सेवन करने से दस्त ठीक होता है और हृदय संबंधी समस्याओं के इलाज में भी यह फायदेमंद है। फूल का काढ़ा दांत दर्द के साथ-साथ योनि और गुदा भ्रंश के इलाज के लिए फायदेमंद है। यह प्राचीन काल से मासिक धर्म के दर्द के साथ-साथ ल्यूकोरिया का इलाज करने में भी मदद करता है। (अनाम., 2022)



चित्र.1ए.- वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन.) कुर्ज का ताजा फूल। और चित्र.1बी.- वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन.) कुर्ज का सूखा हुआ फूल।

औषधीय गतिविधियाँ

बहुउद्देशीय औषधीय गुणकारी पौधे धातकी / धाई फूल / गुल-ए-धावा (वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन) कुर्ज) के प्रभावी चिकित्सीय उपयोग की सूचना दी गई, औषधीय गतिविधियाँ एंटी-हाइपरग्लाइसेमिक गतिविधि के रूप में पाई गई; अवसाद रोधी गतिविधि; सूजनरोधी गतिविधि; कैंसर विरोधी गतिविधि; घाव भरने की गतिविधि; हेपेटोप्रोटेक्टिव गतिविधि; जीवाणुरोधी गतिविधि; प्रतिउपचारक गतिविधि; एंटीएंटरोवायरल गतिविधि; गैस्ट्रोप्रोटेक्टिव गतिविधि; प्रजननरोधी गतिविधि; प्रीबायोटिक गतिविधि; एनाल्जेसिक गतिविधि; एंटीसोरियाटिक गतिविधि; इम्यूनोस्टिम्युलेटरी गतिविधि; शोध के इन-विट्रो या इन-विवो अध्ययनों में अस्थमा विरोधी गतिविधि की सफलतापूर्वक जांच की गई। (गिरि एट ऑल.,2023)

धातकी / धायफूल / गुल-ए-धावा एक परिचय : धातकी एक बहुत ही गुणी औषधि है। आयुर्वेद के अनुसार, कई रोगों के इलाज में धातकी के फायदे मिलते हैं। आप हड्डी रोग, अल्सर, बुखार, दस्त और बवासीर जैसे रोग में धातकी से लाभ ले सकते हैं। धातकी के पौधे से अनेक प्रकार की औषधियां बनाई जाती हैं। यह इतनी महत्वपूर्ण वनस्पति है कि लगभग सभी आयुर्वेदिक अर्क या रस में धातकी के फूल

का प्रयोग किया जाता है। बहुत सालों से धातकी का इस्तेमाल शोध और अन्य गतिविधियों के लिए किया जाता रहा है। आइए जानते हैं कि किस-किस रोग में धातकी से लाभ मिलता है। धातकी / धाई फूल / गुल-ए-धावा का पौधा (dhataki plant) माध्यम उंचाई का होता है। इसकी औसत उंचाई लगभग 3.6 मीटर होती है। यह औषधीय गुणों से भरपूर वनस्पति है। इसकी जड़, तने की छाल, लता, पत्ता, फूल, फल आदि सभी अंग गुणकारी होते हैं। धातकी से विभिन्न रोगों का उपचार किया जाता है। धातकी के पौधे हर साल जनवरी से अप्रैल के दौरान फूलों से भर जाते हैं। इसी वक्त इसके पत्ते झड़ जाते हैं। इसके पौधों में नए पत्ते फरवरी से मार्च के बीच आते हैं। धातकी के फूल स्वाद में कड़वे, तासीर में ठंडे और आकार में छोटे होते हैं। हड्डियों को जोड़ने में धातकी के फूल / गुल-ए-धावा मददगार होते हैं।

आम भाषा में और वनस्पति नाम: इसका वानस्पतिक (वैज्ञानिक) नाम वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा है। वनस्पति विज्ञान में इसे प्रयायवाचि- वुडफोर्डिया फ्लोरिबुंडा सैलिस्ब नाम से भी जाना जाता है। अंग्रेजी में इसे Fire-flame bush (फायर-फ्लेम बुश), (Red bell bush) रेड बेल बुश आदि नामों से जाना जाता है। अन्य भाषाओं में इसके क्या-क्या नाम हैं।

क्षेत्रीय एवं विभिन्न भाषाओं में नाम:	<p>हिंदी – धातकी, धायफूल, धवई, धाई, धाओल, धावा, धाय अंग्रेजी – Red bell bush (रेड बेल बुश) Fire-flame bush (फायर-फ्लेम बुश) सांस्कृत – धातकी, धातुपुष्पी, ताम्रपुष्पी, कुञ्जरा, सुभिक्षा, बहुपुष्पी, वह्निज्वाला उर्दू - गुल-ए-धावा बंगाली – धाईफूल उडिया – जालिको, कन्नड-दातकी, बेला गुजराती – धावणी, धावडी तेलगु – सेरिंगी, एर्रापुर्वु तमिल – धातरी जर्गी, वेलाक्कई नेपाली – दहिरी, धायारो, धहाहारी पुंजाबी – धा मराठी – धायती, धावास मलयालम – तातिरि, तातिरिप्पु</p>
---------------------------------------	--

वानस्पतिक नाम - वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा लिन (लिथ्रेसी)
परिवार लिथ्रेसी - औषधि का उपनाम धातकी
मुख्य पर्यायवाची शब्द - ताम्रपुष्पी, धातुपुष्पी, वह्निज्वाला, सुभिक्षा, मद्यवासिनी,
कुञ्जरा, मदाकरा, रतिस्पर्शा, गुल-ए-धाव
वर्गीकरण (गण) - आचार्य चरक : सन्धानिया,
मूत्रविरजनिया, पुरीशसंग्रहनिया
आचार्य सुश्रुत और आचार्य वाग्भट्ट: प्रियंगवादी और अम्बष्ठदि

बाह्य आकृति विज्ञान - एक छोटी झाड़ीदार झाड़ी
उपयोगी भाग - फूल
महत्वपूर्ण फाइटोरासायनिक घटक - सैपोनिन और टैनिन,
फेनोलिक, बतार गए
सैपोनिन्स: Aq. विस्तार. सोडियम बाइकार्बोनेट मिलाने पर
दवा का
घोल मिश्रण को जोर से हिलाएं और 3 मिनट के लिए छोड़ दें।

शहद की कंघी जैसा झाग बनता है जो सैपोनिन मौजूद होने की पुष्टि करता है।

टैनिन: FeCl₃ अभिकर्मक के प्रति सकारात्मक प्रतिक्रिया टैनिन, ग्लूकोसाइड, नारियाजेनिन, इनोसिटोल, हेकोजेनिन, वुडफर्डिन्स ए, बी और सी की उपस्थिति की पुष्टि करती है।

- मदकारी(परिवर्तित चेतना), रक्तपित्तहर(त्वचा और रक्तस्राव विकारों में उपयोगी), तृष्णाहर (अत्यधिक प्यास में उपयोगी) चिकित्सीय उपयोग 1. प्रजास्थापन - स्वस्थ संतान के लिए नीलोत्पला और धातकी शहद के साथ दी जाती है।

2. श्वेत प्रदार - धातकी चूर्ण शहद के साथ लेने से प्रदर रोग में लाभ होता है।

3. पलाश बीज के साथ कृमि-धातकी चूर्ण कृमि नाशक के रूप में लाभकारी है। खुराक पाउडर - 1-5 ग्राम और 3-6 ग्राम, चिकित्सक प्रमार्शनुसार, सूत्रीकरण धातक्यादि चूर्ण, धातक्यादि तेल, ब्रह्म गंगाधारा चूर्ण, अरविदासव, दूक्ससावा, पुष्यानुगा चूर्ण, ज्यादातर पाउडर के रूप में, विभिन्न आसावों, आरिष्टों उत्पादों के निर्माण में, विभिन्न आयुर्वेदिक, यूनानी पारंपरिक तैयार औषधियों के विनिर्माण में मुख्यतः उपयोग करते हैं।

धातकी / धायफूल/ गुल-ए-धावा का इस्तेमाल (Dhataki / Dhai phool / Gul-e-Dhawa Uses) इन तरीकों से किया जा सकता है

आंखों के रोग में इसके फायदे (Benefits of it's to Treat Eye Disease in Hindi): आंखों के लिए धातकी बेहद गुणकारी औषधि है। इसके फूल और तिनिश सार को पीसकर बारीक चूर्ण बना लें। इस चूर्ण को दूध एवं शहद के साथ अच्छी तरह मिलाकर सेवन करें। इससे आंखों की कमजोरी दूर होती है। कफ आदि के कारण पलक उठाने में हो रही परेशानी में भी धातकी लाभदायक साबित होती है।

दांतों की बीमारी में इसके फायदे (Benefits of it's to Cure Dental Disorder in Hindi)

धातकी के पत्तों और फूल, दोनों को बराबर हिस्सा लेकर काढ़ा बना लें। इसे गले में अटकाकर कुल्ला (गरारा) करने पर दांतों के सभी तरह के रोग में फायदा (Red Bell Bush Uses) होता है।

बच्चों के दांत निकलने की तकलीफ में इसके औषधीय गुण से लाभ (Benefits of it's for Infant's Teeth Pain)

जब छोटे बच्चों के दांत निकलते हैं तो प्रायः बच्चों को दर्द होता है। ऐसा होने पर आंवला, पिप्पली और धातकी के फूल

(dhataki pushpa), को बराबर मात्रा में लेकर महीन पीस लें। इस चूर्ण के 1 ग्राम में शहद मिलाकर सुबह और शाम रोज बच्चों के मसूड़ों पर मालिश करें। ऐसा करने से दांत निकलते समय होने वाला दर्द दूर हो जाता है। दांत आसानी से निकल जाता है।

पेट में कीड़े होने पर इसके सेवन से लाभ (Benefits of it's for Abdominal Bugs)

पेट में यदि कीड़े हो गए हो तो धातकी की मदद ली जा सकती है। इसके फल के 3 ग्राम चूर्ण को सुबह खाली पेट में ताजा पानी के साथ लगातार कुछ दिनों तक सेवन करें। इससे पेट के कीड़े मर (Red Bell Bush Uses) जाते हैं।

आंतों के रोग (अल्सर) में इसके औषधीय गुण फायदेमंद (Uses of it's in Ulcer Treatment)

अल्सर होने पर आंतों से खून आने लगता है। इस बीमारी में धातकी फायदेमंद होता है। धातकी के फूल के चूर्ण का लोध्र की छाल के साथ उपयोग करें। इससे अल्सर में काफी आराम (Red Bell Bush Benefits) मिलता है।

साइनस के घाव में इसके औषधीय गुण लाभदायक (Uses of it's in Sinus Treatment)

नासूर (साइनस) होने पर अलसी के तेल में धातकी के फूल से बने चूर्ण को मिला लें। इसे थोड़ा शहद मिलाकर रोजाना साइनस के घाव में लगाते रहें। ऐसा करने से जल्द आराम मिलता है।

धातकी / धायफूल/ गुल-ए-धावा के सेवन से दस्त पर रोक (Benefits of it's to Stop Diarrhea in Hindi)

- दस्त (Diarrhoea) होने पर धातकी के एक चम्मच चूर्ण में दो चम्मच शहद या एक कप छाछ मिलाकर सेवन करें। इससे दस्त और पेशिश में काफी लाभ होता है।
- जिन्हें बार-बार शौच जाना पड़ता है, उन्हें इस दिव्य औषधि का सेवन जरूर करना चाहिए।
- सोंठ, धातकी के फूल, मोचरस और अजमोदा को मिलाकर पीस लें। इस मिश्रित चूर्ण की 1-3 ग्राम मात्रा का सेवन छाछ के साथ करें। इससे दस्त और और पेशिश दोनों में लाभ होता है।

इसके सेवन से पेशिश का इलाज (Benefits of it's to Stop Dysentery)

- पेशिश के उपचार के लिए धातकी के 10 ग्राम फूलों को लगभग 400 मिलीलीटर पानी में उबालें। पानी का एक

चौथाई बच जाने पर उबालना बंद कर दें। इस काढ़ा को सुबह खाली पेट और शाम में भोजन से 1 घंटा पहले सेवन करें। दवा के इस्तेमाल के दौरान आसानी से पचने वाला भोजन करें। कुछ समय के लिए दूध और घी नहीं खाएं। इसके सेवन से निश्चित तौर पर फायदा होगा।

धातकी के फूल के 1-3 ग्राम चूर्ण को दही के साथ सेवन करें। इससे पेटिश का इलाज (Red Bell Bush Benefits) होता है।

सोंठ, धातकी के फूल, मोचरस और अजमोदा को मिलाकर पीस लें। इस मिश्रित चूर्ण की 1-3 ग्राम मात्रा का सेवन छाछ के साथ करने से दस्त और पेटिश में लाभ होता है।

इसके सेवन से खूनी बवासीर का इलाज (Benefits of it's in to Piles Treatment)

धातकी (dhatki) के फूलों का शर्बत पिलाने से बवासीर में लाभ होता है। खूनी बवासीर या अन्य किसी कारण से खून बहने को रोकने के लिए धातकी के फूल के एक चम्मच चूर्ण में दो चम्मच शहद मिलाएं। इसे दिन में 2-3 बार सेवन करना चाहिए। ऐसा करने से खून आना बंद हो जाता है, या धीरे-धीरे कम हो जाता है।

तिल्ली बढ़ने (प्लीहा वृद्धि) पर इसके सेवन से लाभ (Benefits for it's to Spleen Related Problems)

धातकी के फूलों का 2-3 ग्राम चूर्ण लें। इसे चित्रक की जड़ और हल्दी के चूर्ण के साथ मिला लें। अगर इनमें से किसी एक का भी सेवन 50 ग्राम गुड़ के साथ किया जाए तो प्लीहा विकार जैसे तिल्ली के बढ़ने और प्लीहा के बढ़ने से जुड़ी दिक्कतों को दूर करने में सहायता मिलती है।

डायबिटीज (मधुमेह) को नियंत्रित करने में इसके औषधीय गुण फायदेमंद (Benefits of it's in to Controlling Diabetes)

मधुमेह ऐसी बीमारी हो चली है जो सामान्य तौर पर हर घर में पहुँच रही है। इसके लिए धातकी के फूल, पठानी लोध्र और चंदन को समान मात्रा में लेकर पीस लें। इस मिश्रण को दिन में 3 बार शहद के साथ एक चम्मच लें। कुछ हफ्ते तक इसका नियमित सेवन करने से मधुमेह या डायबिटीज में लाभ (Red Bell Bush Benefits) होता है।

गर्भधारण के लिए इसके सेवन से लाभ (Benefits for it's to Pregnancy Related Issues)

अन्य परिस्थितियाँ सामान्य रहने पर भी जिन महिलाओं को गर्भ नहीं ठहर रहा होता है, उनके लिए धातकी (dhatki)

मददगार हो सकती है। धातकी के फूल के चूर्ण और नील कमल के चूर्ण को बराबर-बराबर मात्रा में मिला लें। मासिक धर्म शुरू होने के दिन से 5 दिन तक शहद के साथ सुबह-शाम नियमित सेवन करें। इससे स्त्री गर्भधारण कर लेती है। प्रयोग असफल होने पर अगले मासिक धर्म के दिन से इसे फिर से प्रयोग किया जा सकता है।

ल्यूकोरिया (सफेद पानी) की समस्या में इसके सेवन से फायदा (Uses it's in to Leukorrhea Treatment)

श्वेत प्रदर या ल्यूकोरिया से परेशान महिलाओं के लिए भी धातकी फायदेमंद होता है। धातकी के फूल से बने दो चूर्ण को चम्मच (लगभग 3 ग्राम) लें। इसे शहद, पानी, दही या मिश्री के साथ सुबह खाली पेट और शाम को भोजन से एक घंटा पहले सेवन करें। इससे ल्यूकोरिया या श्वेत प्रदर में शीघ्र लाभ होता है।

इसके औषधीय गुण से कुछ रोग का इलाज (Uses it's in to Leprosy Treatment)

धातकी (dhatki) के फूल के पेस्ट को लेप और उबटन के रूप में प्रयोग करें। इससे कुछ रोग में लाभ होता है। इसके अलावा कटेरी और धाय के फूल को जलाकर उसकी भस्म बना लें। इसमें सरसों का तेल मिलाकर कुछ पर लेप करने से भी फायदा (Dhataki Benefits) होता है।

बुखार में इसके सेवन से लाभ (Benefits it's in to Fighting with Fever)

धातकी फूल से बने एक चम्मच चूर्ण को सुबह और शाम दूध या पानी के साथ सेवन करें। इससे पित्त विकार के कारण होने वाला बुखार ठीक हो जाता है। इसके कारण होने वाली परेशानियों से बचाव (Dhataki Benefits) होता है।

आग से जल जाने पर इसके फायदे (Uses for it's to Burning Related Issue)

धातकी के फूलों को पीसकर अलसी के तेल या शहद में मिलाकर जले हुए स्थान पर लगाएं। इससे बाद में जला निशान भी खत्म हो जाता है। इसके फूलों को गुलाब जल में पीसकर लेप करने से पूरे शरीर में जलन में फायदा होता है।

रक्तस्राव (नाक-कान से खून बहना) में धातकी / धायफूल/ गुल-ए-धावा औषधीय गुण लाभदायक (Uses of it's to Stop Bleeding)

धातकी के फूल, फल, चन्दन, पठानी लोध, अनन्त मूल, महुआ, नागरमोथा और हरीतकी को समान मात्रा में मिला लें। इस मिश्रण को कूटकर 30 ग्राम चूर्ण को लगभग एक लीटर पानी में भिगो दें। इसके बाद इस पानी में लगभग 5 ग्राम पकी हुई मिट्टी भी भिगो दें। थोड़ी देर बाद पानी छान लें। अब इसमें मुलेठी भिगो दें। जब मुलेठी अच्छी तरह भीग जाय तो पानी छान लें। इसमें मिश्री या चीनी मिलाकर पीने से तेजी से होने वाला रक्तस्राव रुक जाता है। इसे प्रतिदिन ताजा-ताजा बनाकर दिन में दो बार कुछ दिन तक लगातार सेवन करें।

दूब का एक चम्मच रस और धाय के फूल का एक चम्मच चूर्ण मिलाकर सेवन करने से भी खून बहना रुक जाता है। कहीं से भी खून बह रहा हो, चाहे नकसीर हो या बवासीर अन्य रक्तस्राव, कुछ दिन के इस्तेमाल से खून बहना रोकने में पूर्ण लाभ होगा। तीन सप्ताह तक लगातार इसका सेवन करने से लाभ होता है।

यदि नाक से खून आ रहा हो तो धातकी का फूल इसे रोकने में मदद कर सकता है। इसके फूल में मोचरस, पठानी लोध, आम की गुठली और मंजीठ को पीसकर चीनी के शरबत में मिलाएं। इसे कपड़े से छानकर निचोड़ लें। इस रस को 1-2 बूंद की मात्रा में नाक में डालने से खून आना बंद (Red Bell Bush Uses) हो जाता है।

धातकी / धायफूल/ गुल-ए-धावा औषधी का इस्तेमाल कैसे करें? (How to Use it's?)

1-3 ग्राम और 3-6 ग्राम चूर्ण

धातकी / धायफूल/ गुल-ए-धावा औषधी के सेवन से नुकसान (Side Effects of it's)

धातकी के प्रयोग से सामान्य तौर पर किसी नुकसान की जानकारी नहीं है। ध्यान रखें कि यहां धातकी के फायदे, उपयोग और नुकसान (dhataki benefits and side effects) के बारे में पूरी जानकारी दी गई है ताकि आप धातकी से पूरा-पूरा लाभ ले पाएं, लेकिन किसी बीमारी के लिए औषधि के रूप में धातकी का सेवन करने से पहले किसी आयुर्वेदिक चिकित्सक की सलाह जरूर लें।

धातकी / धायफूल/ गुल-ए-धावा औषधी कहां पाई या उगाई जाती है?

(Where it's Found or Grown?)

धातकी (dhataki plant) भारत के अधिकांश हिस्सों में आसानी से मिलने वाला एक पौधा है। हालांकि दक्षिण भारत

और बंगाल के पानी वाले इलाकों में यह कम या नहीं के बराबर मिल पाती है। देश के बाकी सभी हिस्सों में यह आसानी से उपलब्ध है। (आचार्य बालकृष्ण.2019; एनोनिमस, 1986)

फार्माकोपियल मानक पैरामीटर

ऑर्गेनोलेप्टिक लक्षण, सूक्ष्मदर्शी, मैक्रोस्कोपिकल और भौतिक रसायन, टीएलसी / एचपीएलसी, गुणवत्ता नियंत्रण और गुणवत्ता आश्वासन पैरामीटर जैसे फार्माकोपियल अनुसंधान अध्ययन किए गए।

1. ऑर्गेनोलेप्टिक मूल्यांकन: ऑर्गेनोलेप्टिक मूल्यांकन से तात्पर्य हमारे शरीर के संवेदी अंगों का उपयोग करके रंग, गंध, स्वाद, बनावट आदि के आधार पर फॉर्मेशन के मूल्यांकन से है। सिद्दीकी एट अल (1995) ; सागर एट ऑल.,2023 द्वारा वर्णित विधि के आधार पर दवाओं के नमूनों के ऑर्गेनोलेप्टिक गुणों का परीक्षण किया गया।

2. पाउडर माइक्रोस्कोपी: 3-5 ग्राम पाउडर दवा के नमूने को तौला गया, एक बीकर में 50 मिलीलीटर आसुत जल के साथ मिलाया गया और पानी में पूर्ण फैलाव बनाने के लिए धीरे से गर्म किया गया। फिर मिश्रण को सेंट्रीफ्यूज किया गया और सतह पर तैरनेवाला को छान लिया गया। तलछट को आसुत जल से कई बार धोया गया, फिर से सेंट्रीफ्यूज किया गया और सतह पर तैरनेवाला को निथार दिया गया। तलछट की थोड़ी मात्रा ली गई और ग्लिसरीन में डाली गई, जिसमें से एक और छोटी मात्रा वॉच ग्लास में ली गई और फ्लोरोग्लुसीनॉल और केंद्रित हाइड्रोक्लोरिक एसिड की कुछ बूंदें डाली गईं, लिग्निफाइड कोशिकाओं का पता लगाने के लिए ग्लिसरीन में लगाई गईं। विभिन्न माउंटों में निम्नलिखित लक्षण देखे गए (सागर एट ऑल.,2023; वालिस, 1987; जोहानसन, 1940)।

3. भौतिक-रासायनिक विश्लेषण: यदि पानी की मात्रा अधिक है तो दवा आसानी से फंगस के कारण खराब हो सकती है, राख की मात्रा पूर्ण दहन के बाद अकार्बनिक सामग्री की कुल मात्रा को इंगित करती है और एसिड अघुलनशील राख सिलिकेट अशुद्धियों का संकेत है। दवा की अनुचित धुलाई के लिए अल्कोहल और पानी में घुलनशील अर्क संबंधित विलायक के साथ निकाले जाने पर किसी विशेष दवा की दी गई मात्रा में बायोएक्टिव रासायनिक घटकों की मात्रा को इंगित करता है। एएसयू हर्बल उत्पादों के मानकीकरण में

कुछ उपयोगी उपकरण जैसे कि पाउडर के नमूने में 105°C पर नमी की मात्रा, राख का मान, एसिड अघुलनशील राख, पानी और अल्कोहल में घुलनशीलता, पीएच मान और थोक घनत्व और चीनी का अनुमान आदि उपयोगी उपकरण हैं। मानक तरीकों के अनुसार अध्ययन किए गए (सागर एट ऑल.,2023; अनाम, 1987;1998)।

4. टीएलसी / एचपीटीएलसी फिंगर प्रिंटिंग विश्लेषण: दवा के नमूने (2 ग्राम) को क्लोरोफॉर्म और अल्कोहल में अलग-अलग 18 घंटे तक भिगोया गया और पानी के स्नान में दस मिनट तक रिफ्लक्स किया गया और व्हाट मैन एन0.1 फिल्टर पेपर के माध्यम से फिल्टर किया गया। निस्पंदों को संकेंद्रित किया गया और संबंधित विलायकों के साथ वॉल्यूमेट्रिक फ्लास्क में 10 मिलीलीटर तक बनाया गया (सक्सेना और यादव, 1983)। दवा के क्लोरोफॉर्म और अल्कोहल अर्क का टीएलसी/एचपीटीएलसी फिंगर प्रिंट अध्ययन सीएएमएजी लिनोमैट IV सैंपल एप्लिकेटर के साथ सिलिका जेल 60 एफ 254 (ई. मर्क) के साथ पहले से लेपित एल्यूमीनियम प्लेट का उपयोग करके किया गया था। दोनों अर्क के क्रोमेटोग्राम क्रमशः क्लोरोफॉर्म और अल्कोहल अर्क के लिए विलायक प्रणाली टोल्यूनि: एथिल एसीटेट (8:2 या 9:1) और टोल्यूनि: एथिल एसीटेट (8:2 या 6:4) का उपयोग करके लिए गए थे। प्लेटों को कमरे के तापमान पर सुखाया गया और विभिन्न तरंग दैर्ध्य पर धब्बों का अवलोकन किया गया। प्लेटों को 254 एनएम पर स्कैन किया गया और फिंगर प्रिंट स्पेक्ट्रम को रिकॉर्ड करने के लिए उसके बाद उन्हीं प्लेटों को यूवी-366 एनएम पर देखा गया और वैनिलिन-सल्फ्यूरिक एसिड अभिकर्मक के छिड़काव के साथ व्युत्पन्न किया गया और रंगीन धब्बे दिखाई देने तक 105 डिग्री सेल्सियस पर गर्म किया गया। (सागर एट ऑल.,2023;2022; खान एट ऑल.,2022 और वैगनर एंड ब्लेड, 1996; सेठी, 1996)।

5. गुणवत्ता आश्वासन और गुणवत्ता नियंत्रण पैरामीटर

माइक्रोबियल लोड का अनुमान: माइक्रोबियल लोड अर्थात्। मानक विधि (डब्ल्यूएचओ, 1998) के अनुसार कुल जीवाणु गणना (टीबीसी), कुल फंगल गिनती (टीएफसी), एंटरोबैक्टीरियासी, एस्चेरिचिया कोली, साल्मोनेला एसपीपी और स्टैफिलोकोकस ऑरस का अनुमान लगाया गया था।

भारी धातुओं का आकलन: WHO के दिशानिर्देशों के अनुसार सीसा, कैडमियम, पारा और आर्सेनिक जैसी भारी धातुओं के

विश्लेषण के लिए उपयोग की जाने वाली विधि। भारी धातुओं का विश्लेषण परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी (गुमनाम, 1998) और एओएसी (गुमनाम, 2005) द्वारा किया गया था। उपकरण और ऑपरेटिंग मापदंडों का विवरण विश्लेषण के लिए थर्मो फिशर एम सीरीज, 650902 वी1.27 मॉडल परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोमीटर (एएएस) का उपयोग किया गया था। ऑपरेटिंग पैरामीटर: सीसा और कैडमियम: उपकरण तकनीक – लौ तकनीक; तरंग दैर्ध्य (लीड) – 217 एनएम; तरंग दैर्ध्य (कैडमियम) – 228.8 एनएम; भट्ठा की चौड़ाई – 0.5 मिमी; लैंप करंट (पीबी) – 4.0 एमए; लैंप करंट (सीडी) – 3.0 एमए; वाहक गैस और प्रवाह दर – वायु और एसिटिलीन, 1.1 एल/मिनट; नमूना प्रवाह दर – 2 मिली/मिनट। बुध: उपकरण तकनीक – शीत वाष्प तकनीक; तरंग दैर्ध्य – 253.7 एनएम; भट्ठा की चौड़ाई – 0.5 मिमी; लैंप करंट – 3.0 एमए; वाहक गैस और प्रवाह दर – आर्गन, 1.1 एल/मिनट; नमूना प्रवाह दर – 5 मिली/मिनट। आर्सेनिक: उपकरण तकनीक – ज्वाला वाष्प तकनीक; तरंग दैर्ध्य – 193.7 एनएम; भट्ठा की चौड़ाई – 0.5 मिमी; लैंप करंट – 6.0 एमए; वाहक गैस और प्रवाह दर – एसिटिलीन, आर्गन, 1.1 एल/मिनट; नमूना प्रवाह दर – 5ml/मिनट। पीबी, सीडी, एचजी और एएस विश्लेषण के लिए हॉलो कैथोड लैंप का उपयोग निर्धारित किए जाने वाले तत्वों के लिए विशिष्ट तरंग दैर्ध्य प्रदान करने के लिए प्रकाश स्रोत के रूप में किया गया था। (सागर एट ऑल.,2023;2022;2020)

एफ्लाटॉक्सिन का विश्लेषण: एफ्लाटॉक्सिन बी1, बी2, जी1 और जी2 का विश्लेषण अमेरिकन स्पाइस ट्रेड एसोसिएशन (एएसटीए), 1997 के आधिकारिक विश्लेषणात्मक तरीकों के अनुसार किया गया था। एफ्लाटॉक्सिन का अनुमान कोबरा सेल तकनीकों द्वारा एगिलेंट एचपीएलसी और सीएएमएजी या एन्क्रोम एचपीटीएलसी उपकरणों का उपयोग करके लगाया गया था। विधि एएसटीए (गुमनाम, 1997; सागर एट ऑल.,2023;2022;2020)।

उपकरण और ऑपरेटिंग मापदंडों का विवरण एफ्लाटॉक्सिन के विश्लेषण के लिए उच्च प्रदर्शन तरल क्रोमेटोग्राफी (थर्मो फिशर) और सीएएमएजी या एन्क्रोम एचपीटीएलसी का उपयोग किया गया था। कॉलम – अल्ट्रा सी18, 250 एक्स 4.6 मिमी, 5 माइक्रोन कण; मोबाइल चरण: पानी: एसीटोनिट्राइल: मेथनॉल (65: 22.5: 22.5); प्रवाह दर: 1 मिली/मिनट; तापमान: 35°C; डिटेक्टर: 360 एनएम पर प्रतिदीप्ति डिटेक्टर; इंजेक्शन रन: 20 µl (एफ्लाटॉक्सिन बी1,

बी2, जी1 और जी2 मिश्रण और परीक्षण नमूने)। (सागर एट ऑल.,2023;2022;2020)।

कीटनाशक अवशेषों का विश्लेषण: कीटनाशक अवशेषों के विश्लेषण के लिए इस्तेमाल की जाने वाली विधि एओएसी (गुमनाम, 2005) के अनुसार थी। कीटनाशक अवशेषों का विश्लेषण गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रा (जीसी-एमएस) (इंस्ट्रूमेंट- थर्मो साइंटिफिक, मॉडल-टीएसक्यू9000 या एगिलेंट), डिटेक्टर-मास सेलेक्टिव डिटेक्टर या ट्रिपल क्वाड्रुपोल मास एनालाइजर डिटेक्टर, कॉलम स्पेसिफिकेशन-डीबी-5एमएस या टीजी-5एमएस द्वारा किया गया। वाहक गैस- हीलियम, प्रवाह दर - 1 मिली/मिनट, स्तंभ की लंबाई - 30 मीटर, आंतरिक व्यास - 0.25 मिमी, स्तंभ की मोटाई - 0.25 im)। (सागर एट ऑल.,2023;2022;2020)।

एसयू का उपयोग: उच्च सुरक्षा मार्जिन के साथ हर्बल उत्पादों, डब्ल्यूएचओ ने आधुनिक तकनीकों और उपयुक्त मानकों के अनुप्रयोग के साथ गुणवत्ता आश्वासन और गुणवत्ता नियंत्रण मापदंडों को सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक कदम उठाए हैं, (सागर एट ऑल.,2023;2022;2020; गुमनाम, 1998; मीना एट ऑल, 2016).

परिणाम और चर्चा

कच्ची औषधि दवा धातकी / ढाई फूल / गुल-ए-धावा वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन.) कुर्ज) का ऑर्गेनोलेप्टिक चरित्र इंगित करता है कि दवा है।

रूपात्मक विशेषताएं

मैक्रोस्कोपिक: धातकी / गुल-ए-धावा (वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा) का फूल लगभग 1.2 सेमी लंबा होता है और एकल या 2-15 के गुच्छों में होता है। कैलीक्स लगभग 1.0-1.6 सेमी लंबा, उभरा हुआ और चिकना होता है, और ताजा होने पर रंग चमकदार लाल होता है, लेकिन सूखने पर यह फीका पड़ जाता है, धातकी / गुल-ए-धावा के सूखे फूल पीले भूरे रंग के होते हैं, असंख्य, घने में व्यवस्थित होते हैं सहायक पैनिकुलेट-साइमोज क्लस्टर, छोटे ग्रंथियों वाले प्यूबसेंट पेडीकल्स के साथ। कैलीक्स लंबा, धारीदार, ग्रंथियों वाले बिंदुओं से ढका हुआ होता है। पंखुडियाँ पीली भूरी, कागज जैसी, कैलीक्स-दांतों से थोड़ी लंबी, दीर्घवृत्ताकार और

झिल्लीदार होती हैं, आमतौर पर कैलीक्स को आधार के पास विभाजित करती हैं, और अनियमित रूप से फूटती हैं। कैलीक्स दांत के जोड़ के बाहर एक बहुत ही सूक्ष्म सहायक बाह्यदल जुड़ा होता है और इसका रंग गहरा होता है। पंखुडियाँ संख्या में 6 हैं और कैलीक्स ट्यूब के मुँह के अंदर फंसी हुई हैं, कैलीक्स दाँत से थोड़ी लंबी हैं। फिलामेंट फिलीफॉर्म शीर्ष पर घुमावदार होता है, जो परागकोशों को कैलीक्स-ट्यूब के अंदर रखता है, और लगभग गोल या मोटे तौर पर अंडाकार होता है। अंडप 2 में एकजुट होते हैं, अंडाशय श्रेष्ठ, स्टाइल फिलीफॉर्म, अंडाशय और पुंकेसर से लंबा, स्वाद, कसैला। (गुमनाम.,2021; गिरि एवं अन्य.,2023)

सूक्ष्मदर्शी पहचान: बाह्यदल का अनुप्रस्थ खंड एक एकल-परत क्यूटी एक्विलराइज्ड एपिडर्मिस को दर्शाता है, जो ग्रंथियों और कवरिंग ट्राइकोम दोनों से सुसज्जित है। उपकला बहुकोशिकीय, लंबी होती है और पतली दीवार वाले डंठल और गोलाकार से बनी होती है। एककोशिकीय मोटी-दीवार आधार पर चौड़ी और शीर्ष पर नुकीली होती है। जमीनी ऊतक में पतली दीवार वाली, पैरेन्काइमेटस कोशिकाएँ होती हैं जो बहुत कम वितरित कवरिंग ट्राइकोम से युक्त होती हैं। फिलामेंट का अनुप्रस्थ खंड एकल-परत स्पर्शरेखीय रूप से लम्बी कोशिकाओं से बना एक एपिडर्मिस दिखाता है और एक बहुत मोटी-छल्ली ग्राउंड ऊतक से ढका होता है जिसमें अंतरकोशिकीय रिक्त स्थान के साथ पतली दीवार वाली पैरेन्काइमेटस कोशिकाएँ होती हैं और यह सर्पिल रूप से मोटी वाहिकाओं के एक संवहनी सिलेंडर से घिरा होता है।

परागकोश के अनुप्रस्थ खंड में एक एकल-परत एपिडर्मिस दिखाई देता है जो एक छल्ली से ढका होता है जिसके बाद मोटी कोशिकाओं की कई परतें होती हैं और यह लगभग 12-16 μ मापने वाले कई पराग कणों वाले पराग-कोशों से घिरा होता है। अंडाशय द्विअंडपीय होता है और पार्श्व रूप से चपटा होता है और इस प्रकार लेन-देन में लम्बा दिखाई देता है। परागकोश की पालियाँ टेट्रास्पोरैंगियेट होती हैं और परागकोशों को अलग करने वाली दीवारें अव्यवस्थित हो जाती हैं। एक लोब का लेन-देन बड़ी रंगहीन कोशिकाओं से बनी एक एपिडर्मिस को दर्शाता है जिसके बाद एक रेशदार परत होती है। (गुमनाम.,2021; गिरि एवं अन्य.,2023)

तालिका-1: रासायनिक पहचान परीक्षण:

क्रमांक संख्या	विक्षेपण किए गए पैरामीटर	परिणाम			मानक (डब्ल्यूएचओ/एपीआई/यूपीआई) आयुष प्रोटोकॉल)
		WF-I	WF-II	WF-III	
1.	Foreign matter, w/w- / विदेशी पदार्थ,	0.08 %	0.07%	0.08%	(Not more than 2.0%) / से अधिक नहीं
2.	Total Ash, w/w – / कुल राख,	5.79 %	5.82%	6.93%	(Not more than 8 %) / से अधिक नहीं
3.	Acid insoluble ash, w/v – / एसिड अघुलनशील राख,	0.776 %	0.770%	0.778%	(Not more than 1 %) / से अधिक नहीं
4.	Alcohol Soluble Extract, w/v- / अल्कोहल घुलनशील अर्क	12.80%	12.46%	12.38%	(Not less than 10%) / से अधिक नहीं
5.	Water Soluble Extract, w/v- पानी में घुलनशील अर्क	24.40%	24.46%	24.50%	(Not less than 20%) / से अधिक नहीं
6.	Loss in wt on drying at 105 °C / 105°C पर सुखाने पर वजन में हानि	6.054%	6.010%	6.320%	(Not less than 8%) / से अधिक नहीं
7.	pH (10 %)	4.8	4.9	4.8	I.H. / घर की सीमा में

टी.एल.सी./एच.पी.टी.एल.सी. फिंगर प्रिंटिंग विक्षेपण

कच्ची औषधि के नमूनों का रासायनिक पहचान परीक्षण संक्षेप में तालिका-1 में दर्शाया गया है। टीएलसी/एचपीटीएलसी फिंगर प्रिंटिंग संक्षेप - अल्कोहल अर्क का आर एफ मान संक्षेप में तालिका-2 में दर्शाया गया है इसमें 2 ग्राम नमूने के अल्कोहल अर्क को 20 मिलीलीटर अल्कोहल के साथ अलग से और 30 मिनट के लिए पानी के स्नान पर रिफ्लक्स किया जाता है। पानी के स्नान में 10 मिलीलीटर (लगभग) तक फिल्टर और ध्यान केंद्रित करें और एचपीटीएलसी स्वचालित नमूना एप्लिकेटर का उपयोग करके सिलिका जेल "जी" प्लेट / सिलिका जेल 60 एफ 254 की पूर्व-लेपित एल्यूमीनियम टीएलसी प्लेट पर अल्कोहल अर्क को लगाएं। प्लेट को टोल्यूनि: एथिल एसीटेट: मेथनॉल (7:2:1) में मोबाइल चरण, विलायक

प्रणाली के रूप में विकसित करें। प्लेट को हवा में सूखने दें और यूवी (254एनएम) के तहत जांच करें, आरएफ मान 0.04, 0.08, 0.19 (सभी काले) पर तीन धब्बे दिखाई देते हैं; और आरएफ मान 0.05 (हल्का नीला), 0.46 (नीला), 0.49 (हल्का हरा), 0.55 (नीला), 0.60 (नीला), 0.74 (हल्का नीला) और 0.83 (हल्का नीला) पर यूवी 366 एनएम के तहत सात धब्बे दिखाता है; आयोडीन वाष्प के अंतर्गत Rf मान 0.04, 0.08, 0.19, 0.37, 0.58, 0.82, 0.99 (सभी भूरे) पर सात धब्बे दिखाई देते हैं; और 5% मेथनॉलिक सल्फ्यूरिक एसिड के साथ व्युत्पन्न करने और प्लेट को 105°C पर पांच मिनट तक गर्म करने के बाद दृश्य क्षेत्र के नीचे Rf मान 0.04 (हरा), 0.62 (गुलाबी), 0.71 (ग्रे), और 0.83 (ग्रे) पर चार धब्बे दिखाई देते हैं।

तालिका-2: अल्कोहल अर्क का आर एफ मान:

विलायक प्रणाली	आरएफ मान			
	254 एनएम	366 एनएम	आयोडीन वाष्प	एम-एस अभिकर्मक
टोल्यूनि: एथिल एसीटेट: मेथनॉल (7: 2: 1)	0.04, (काला)	0.05, (हल्का नीला)	0.04, (भूरा)	0.04 (हरा)
	0.08, (काला)	0.46, (नीला)	0.08, (भूरा)	0.62 (गुलाबी)
	0.19, (काला)	0.49, (हल्का नीला)	0.19, (भूरा)	0.71 (ग्रे)
		0.55, (नीला)	0.37, (भूरा)	0.83 (ग्रे)
		0.60, (नीला)	0.58, (भूरा)	
		0.74, (हल्का नीला)	0.82, (भूरा)	
		0.83 (हल्का नीला)	0.99, (भूरा)	

गुणवत्ता आश्वासन और गुणवत्ता नियंत्रण पैरामीटर

कच्ची औषधि के नमूनों की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए परीक्षण नमूनों के फार्माकोपियल गुणवत्ता मापदंडों का

पता लगाना और उनका सत्यापन करना। कच्ची औषधि में मौजूद माइक्रोबियल लोड के विक्षेपण से पता चला कि टोटल बैक्टीरियल काउंट (टीबीसी) और टोटल फंगल काउंट

(टीएफसी) 600 और 500 सीएफयू/ग्राम सामने आया। माइक्रोबियल लोड का पता लगाना WHO दिशानिर्देश की अनुमेय सीमा के अंतर्गत था। माइक्रोबियल भार का अनुमान। टोटल बैक्टीरियल काउंट (टीबीसी), टोटल फंगल काउंट (टीएफसी), एंटरोबैक्टीरियासी, एस्चेरिचिया कोली, साल्मोनेला एसपीपी और स्टैफिलोकोकस ऑरस का विश्लेषण किया गया और इन्हें अनुमेय सीमा में पाया गया। परिणामों को तालिका - 3 में दिखाया जाता है।)। सीसा जैसी भारी धातु अनुमेय सीमा के भीतर मौजूद थी जबकि कैडमियम; दवा के नमूनों में पारा और आर्सेनिक नहीं पाया गया। परिणाम तालिका - 4 में दिखाए गए हैं।)। बी1, बी2, जी1 और जी2 जैसे एफ्लाटाॉक्सिन के आकलन जैसे अन्य मापदंडों के अध्ययन के परिणाम (तालिका - 5) और कीटनाशक अवशेषों जैसे ऑर्गेनो क्लोरीन समूह, ऑर्गेनो फॉस्फोरस समूह, अलाक्लोर, एल्ड्रिन, क्लोर्डेन, डीडीटी, एंडोसल्फान में दिखाए गए हैं। , हेप्टाक्लोर, लिंडेन और मैलाथियान आदि दवा से नहीं पाए गए, परिणाम क्रमशः (तालिका - 6) में दिखाए गए हैं।

धातकी (वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा) के रासायनिक घटक:

धातकी के तने में सी-ग्लाइकोसाइडनोर्बर्जेनिन, यील्ड गम और बीटासिटोस्टेरोल.के होता है। इसकी पत्तियां उर्सोलिक एसिड, बीटुलिनिक एसिड, वुडफ्रुटिकोसिन, लॉसोन, ल्यूपियोल, बीटुलिन, बीटा-सिटोस्टेरोल से भरपूर होती हैं। वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा के फूल वुडफोर्डिन्स ए-डी, ओएनोथेरिन ए से भरपूर होते हैं।

फाइटोकैमिस्ट्री

पौधे में मौजूद फाइटोकैमिकल्स में कार्बनिक और अकार्बनिक दोनों प्रकार के रसायन शामिल होते हैं, जो पौधे के द्वितीयक मेटाबोलाइट्स होते हैं। इन रसायनों में विभिन्न गतिविधियाँ होती हैं जो अप्रत्यक्ष रूप से पौधे की औषधीय प्रतिक्रिया को जन्म देती हैं। पौधे में विभिन्न टैनिन, फ्लेवोनोइड्स, एल्कलॉइड्स, ग्लाइकोसाइड्स, स्टेरोल्स और ट्राइटरपेनोइड्स (बर्नहोफ्ट.2010) होते हैं। डब्ल्यू. फ्रुटिकोसा की पत्तियों में लॉसोन, ग्लूकोगैलिन, एलाजिक एसिड, गैलिक एसिड, क्वेरसेटिन3-ओ-6-β-गाल्लोयल-β-डी-गलक्टोप्यरानोसिड,, क्वेरसेटिन 3-ओ-α जैसे पॉलीफेनोलिक समूह पाए गए। एल-अरबिनो पाइरानोसाइड, मिथाइल 3-ओ-मिथाइलगैलेट, मायरिकेटिन 3-ओ-α-एल अरेबिनो पाइरानोसाइड, आदि और आवश्यक तेल जिसमें α-पिनीन, β-सेलिनेन, γ-करक्यूमिन,

जर्मक्रेन-डी, β-कैरियोफिलीन, आदि शामिल हैं (साओजी) एट ऑल.,1972;कौर एट ऑल., 2010; डैन एट अल.,1984; जोशी एट ऑल.,2019). इस पौधे के फूल में ज्यादातर फ्लेवोनोइड्स (केम्पफेरोल, क्वेरसेटिन) और कुछ गैर-फेनोलिक यौगिक जैसे हेकोजेनिन (खान एट ऑल, 2019; रघुवंशी एट ऑल, 2019) होते हैं, जबकि पत्तियों में आइसोकार्वेओल, गेरानियोल जैसे टेरपेनोइड होते हैं। , सिट्रल, थाइमोल, यूजेनॉल, गेरानिल एसीटेट, लिनालूल, थियोगेरानियोल, ल्यूपॉल, बेटुलिन, बेटुलिनिक एसिड, ओलीनोलिक एसिड और उर्सोलिक एसिड (डैन एट ऑल., 1984; जोशी एट ऑल.,2019; खान एट ऑल., 2019) ; रघुवंशी एट ऑल.,2019; दुबे एट ऑल.,2014) इस पौधे के तने में β-सिटोस्टेरोल और ऑक्टाकोसानॉल (चौहान एट ऑल.,1976) जैसे यौगिक होते हैं। फूल से, कुछ ज्ञात और नए हाइड्रोलाइजेबल टैनिन घटक को अलग कर दिया गया है और उस समूह की संरचना की पहचान (योशिदा एट ऑल.1990) द्वारा की गई है, जिसमें 1,2,3,6-टेट्रा-ओ-गैलॉयल-बीटा-डी-ग्लूकोज, 1,2, जैसे यौगिक शामिल हैं। 3,4,6-पेंटा-ओ-गैलॉयल-β-डी-ग्लूकोज, टेलिमाग्रेडिन, जेमिन डी, हेटरोफिलिन ए, वुडफोर्डिन ए, बी, सी और ओएनोथीन बी। 1992 में (योशिदा एट ऑल) द्वारा नए घटक पेश किए गए थे। 1992), जैसे कि वुडफोर्डिन्स ई-आई और आइसोस्चिमावालिन ए। इसलिए, डब्ल्यू. फ्रुटिकोसा में कई रसायन होते हैं, जो फेनोलिक, गैर-फेनोलिक, फ्लेवोनोइड्स, आवश्यक तेल आदि हैं, (गिरि एट ऑल.,2023)

डब्ल्यू फ्रुटिकोसा अर्क पर बहुत सारे शोध कार्य किए गए हैं, पृथक फाइटोकैमिकल्स अभी भी अज्ञात हैं, जिनकी दवा विकास में एक शक्तिशाली भूमिका हो सकती है। औषधीय प्रभावों के लिए जिम्मेदार प्रमुख जैव सक्रिय रसायनों की खोज के लिए भविष्य में बायोएसे-निर्देशित अलग-अलग का उपयोग किया जा सकता है। यद्यपि डब्ल्यू फ्रुटिकोसा में औषधीय और पारंपरिक अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला है, फिर भी औषधीय गतिविधियों के अंतर्निहित सटीक तंत्र पर जानकारी की कमी है। इसलिए, विभिन्न रोगों के बेहतर प्रबंधन के लिए सुरक्षित और प्रभावी हर्बल दवाओं के विकास के लिए उनके सटीक लक्ष्य स्थलों, संरचना-गतिविधि संबंधों, औषधीय गतिविधियों और कार्वाई के तंत्र को निर्धारित करने के लिए इस पौधे से प्राप्त विभिन्न प्रकार के फाइटोकैमिकल्स पर व्यापक शोध की आवश्यकता है। (गिरि एट ऑल., 2023)

तालिका - 3: माइक्रोबियल भार का विश्लेषण

क्रमांक संख्या	पैरामीटर का विश्लेषण किया गया	परिणाम	डब्ल्यू.एच.ओ. सीमा
1.	कुल जीवाणु गणना	600 सीएफयू/ग्राम	10 ⁵ सीएफयू/ग्राम
2.	कुल कवक गणना	500 सीएफयू/ग्राम	10 ³ सीएफयू/ग्राम
3.	इशरीकिया कोली	अनुपस्थित	अनुपस्थित
4.	साल्मोनेला टाइफाई एसपीपी.	अनुपस्थित	अनुपस्थित
5.	स्टैफिलोकोकस ऑरस	अनुपस्थित	अनुपस्थित

तालिका - 4: भारी धातुओं का अनुमान

क्र.सं.	पैरामीटर का विश्लेषण किया गया	परिणाम	डब्ल्यू.एच.ओ. सीमा
1.	लेड	2.52 पीपीएम	10 पीपीएम
2.	कैडमियम	0.03 पीपीबी	0.3 पीपीएम
3.	मरक्युरि	पता नहीं चला	1.0 पीपीएम
4.	आर्सेनिक / हरताल	0.09 पीपीएम	3.0 पीपीएम

तालिका - 5: एफ्लाटॉक्सिन का अनुमान

क्र.सं.	पैरामीटर का विश्लेषण किया गया	परिणाम	डब्ल्यू.एच.ओ. सीमा
1.	एफ्लाटॉक्सिन, बी1	पता नहीं चला	0.5 पीपीएम
2.	एफ्लाटॉक्सिन, बी2	पता नहीं चला	0.1 पीपीएम
3.	एफ्लाटॉक्सिन, जी1	पता नहीं चला	0.5 पीपीएम
4.	एफ्लाटॉक्सिन, जी2	पता नहीं चला	0.1 पीपीएम

तालिका- 6: कीटनाशक अवशेषों का अनुमान

क्र.सं.	पैरामीटर का विश्लेषण किया गया	परिणाम	डब्ल्यू.एच.ओ. सीमा (मिलीग्राम/किग्रा)
1.	डीडीटी (सभी आइसोमर्स, ρ , ρ' -DDT, α , ρ' DDT, ρ , ρ' -DDE और ρ , ρ' -TDE का योग (DDD को DDT के रूप में व्यक्त किया गया)	पता नहीं चला	1.0
2.	एचसीएच (सभी आइसोमर्स का योग)	पता नहीं चला	0.3
3.	एंडोसल्फान (सभी आइसोमर्स)	पता नहीं चला	3.0
4.	एज़िनफोस-मिथाइल	पता नहीं चला	1.0
5.	अलाक्लोर	पता नहीं चला	0.02
6.	एल्ट्रिन (एल्ट्रिन और डिएल्ट्रिन को संयुक्त रूप से डिएल्ट्रिन के रूप में व्यक्त किया जाता है)	पता नहीं चला	0.05
7.	क्लोर्डेन (सीआईएस और टैन्स)	पता नहीं चला	0.05
8.	क्लोरफेनविनफोस	पता नहीं चला	0.5
9.	हेप्टाक्लोर (हेप्टाक्लोर और हेप्टाक्लोर एपॉक्साइड का योग हेप्टाक्लोर के रूप में व्यक्त)	पता नहीं चला	0.05
10.	एंड्रिन	पता नहीं चला	0.05
11.	इथियोन	पता नहीं चला	2.0
12.	क्लोरोप्यरीफोस	पता नहीं चला	0.2
13.	क्लोरोप्यरीफोस मिथाइल	पता नहीं चला	0.1
14.	पैराथियान मिथाइल	पता नहीं चला	0.2

15.	मेलाथियान	पता नहीं चला	1.0
16.	पारथिओन	पता नहीं चला	0.5
17.	दियाज़िनॉ	पता नहीं चला	0.5
18.	डिक्लोरवोस	पता नहीं चला	1.0
19.	मेथिडाथियोन	पता नहीं चला	0.2
20.	फोसलोन	पता नहीं चला	0.1
21.	फेनवेलरेट	पता नहीं चला	1.5
22.	साइपरमेथ्रिन (घटक आइसोमर्स के अन्य मिश्रणों सहित, आइसोमर्स का योग)	पता नहीं चला	1.0
23.	फेनिट्रोथियोन	पता नहीं चला	0.5
24.	डेल्टामेथ्रिन	पता नहीं चला	0.5
25.	पर्मैथ्रिन (आइसोमर्स का योग)	पता नहीं चला	1.0
26.	पिरिमिफोस मिथाइल	पता नहीं चला	4,0

निष्कर्ष

हर्बल एकल दवा की गुणवत्ता को उचित ठहराने के लिए वैज्ञानिक मानकों के मूल्यांकन और सत्यापन के लिए औषधि मानकीकरण, गुणवत्ता नियंत्रण, गुणवत्ता आश्वासन, फार्माको-सतर्कता एक आवश्यक हिस्सा है। दवा की बैच-टू-बैच एकरूपता, स्थिरता और गुणवत्ता बनाए रखने के लिए, 'धातकी/धाई फूल/गुल-ए-धावा वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन) कुर्ज) की गुणवत्ता स्वीकृति में उपयोग की जाने वाली प्रत्येक पौधे की दवा सामग्री की पहचान की गई और उसका मूल्यांकन किया गया। उनके फार्माकोपियल मानक अल्कोहल अर्क की टी.एल.सी. / एच.पी.टी.एल.सी. फिंगरप्रिंट प्रोफाइल ने दवा की पहचान और शुद्धता और मानकीकरण की निगरानी के लिए एक उपयुक्त विधि प्रदान की। विभिन्न विश्लेषण किए गए डेटा के वर्तमान जांचे गए शोध अध्ययनों में, भारी धातु, एफ्लाटॉक्सिन, कीटनाशक अवशेष और माइक्रोबियल लोड जैसे गुणवत्ता मानक पैरामीटर डब्ल्यू.एच.ओ. दिशानिर्देशों की अनुमेय सीमा के भीतर पाए गए। भौतिक-रासायनिक, टी.एल.सी. / एच.पी.टी.एल.सी. फिंगर प्रिंटिंग, डब्ल्यू.एच.ओ. मापदंडों का खुलासा किया गया, और उन्हें दवा 'धातकी/धाई फूल/गुल-ए-धावा वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन) कुर्ज) के संदर्भ मानकों के रूप में निर्धारित किया जा सकता है। वर्तमान अध्ययनों से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि एकल 'धातकी/धाई फूल/गुल-ए-धावा वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन) कुर्ज) सुरक्षित और किसी भी खतरनाक पदार्थ एवं विषाक्त से मुक्त है। यह एक किफायती दवा है और दवा की प्रभावकारिता को पारंपरिक वैकल्पिक चिकित्सा के रूप में एंटी-पायरेटिक, एंटी-पिल्स, एंटी-इंफ्लेमेटरी, एंटी-अल्सर, एंटी-डायरिया, एंटी-साइनस, एंटी-डायबिटीज, ल्यूकोरिया रोधी, कुछ रोग रोधी, स्त्री

रोग, अधिक रक्तस्राव, प्लीहा, दांत निकलने संबंधी आदि पर नियंत्रण, औषधीय गतिविधियाँ एंटी-हाइपरग्लाइसेमिक गतिविधि के रूप में पाई गई; अवसाद रोधी गतिविधि; सूजनरोधी गतिविधि; कैंसर विरोधी गतिविधि; घाव भरने की गतिविधि; हेपेटोप्रोटेक्टिव गतिविधि; जीवाणुरोधी गतिविधि; प्रतिउपचारक गतिविधि; एंटीएंटीरोवायरल गतिविधि; गैस्ट्रोप्रोटेक्टिव गतिविधि; प्रजननरोधी गतिविधि; प्रीबायोटिक गतिविधि; एनाल्जेसिक गतिविधि; एंटीसोरियाटिक गतिविधि; इम्यूनोस्टिम्युलेटरी गतिविधि; शोध के इन-विट्रो या इन-विवो अध्ययनों में अस्थमा विरोधी गतिविधियाँ और सुरक्षा के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। जैसा कि शास्त्रीय आयुर्वेदिक और यूनानी, प्रमाणित और ए.एफ.आई. फार्माकोपियल साहित्य या पाठ के आधार पर वर्णित है। फार्माकोपियल मानक मोनोग्राफ को शामिल किया जा सकता है। इन पारंपरिक शास्त्र औषधियों की गुणवत्ता आश्वासन और फार्माकोविजिलेंस, आगे के अध्ययनों से इसकी गतिशील सक्रिय एकल औषधि के सक्रिय फाइटोकेमिकल संरचना के पशु मॉडल पर कार्रवाई के इन-विवो विस्तृत मोड की पुष्टि को आगे बढ़ाने की उम्मीद प्रार्थनिय है।

अभिस्वीकृति

लेखक डॉ. एन. जेड. अहमद, महानिदेशक, सीसीआरयूएम, नई दिल्ली और पूर्व अनुसंधान अधिकारी प्रभारी, आरआरआईयूएम, रॉयपुरम, चेन्नई, टी.एन. के बेहद आभारी हैं। आयुष मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन राज्य, अनुसंधान अध्ययनों को आगे बढ़ाने के लिए उनके बहुमूल्य मार्गदर्शन, प्रोत्साहन और आवश्यक अनुसंधान सुविधाओं के लिए और साथ ही डॉ. राजकुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक-एफ, आईएनएमएस, डीआरडीओ, आयुष मंत्रालय, सरकार का भी दिल से आभारी

हूँ। . भारत सरकार, तिमारपुर, नई दिल्ली समय-समय पर मूल्यवान शोध मार्गदर्शन और प्रेरणा प्रदान करने के लिए और इस शोध कार्य को पूरा करने के लिए पूर्ण सहयोग और मूल्यवान समर्थन प्रदान करने के लिए अनुसंधान संस्थान के हमारे सभी समर्पित अनुसंधान स्टाफ टीम को धन्यवाद और डीएसआरयू के सभी सहायक वैज्ञानिक और तकनीकी कर्मचारियों को बहुत धन्यवाद। .,एसएमपीयू, आरआरआईयूएम, चेन्नई, टी.एन. और डीएसआरआई, गाजियाबादयूपी। साथ ही डॉ. एम.एच. काजमी, पूर्व-निदेशक प्रभारी एनआरआई यूएमएसडी, हैदराबाद और प्रोफेसर डॉ. एस. शाकिर जमील सर, पूर्व महानिदेशक, सीसीआरयूएम ., (आयुष मंत्रालय), नई दिल्ली को भी समय प्रदान करने के लिए धन्यवाद देते हैं।

संदर्भ

1. गिरी एक्स.एस., डे जी., साहू आर., पॉल पी., नंदी जी., दुआ टी.के.2023. वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (एल) कुर्ज के पारंपरिक उपयोग, फाइटोकेमिस्ट्री और औषधीय गतिविधियाँ: एक व्यापक समीक्षा; 85(1):1-12.DOI: <https://doi.org/10.36468/pharmaceutical-sciences.1062>
2. सागर, पी.के., खान, ए.एस., अहमद, एम.डब्ल्यू., मीना, आर.पी., अंसारी, एस.ए., सजवान, एस. औरकश्यप, एस. 2023. पॉलीहर्बल फॉर्मूलेशन जवारिश-ए-उसकुफ के वैज्ञानिक मानक सत्यापन और एचपीटीएलसी फिंगर प्रिंटिंग अध्ययन। रसायन विज्ञान में वैज्ञानिक अनुसंधान के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल;8(4):01-13. (ई-आईएसएसएन:/ ISSN:2456-8457); DOI: <https://doi.org/10.32628/IJSRCH>
3. अस्मा सत्तार खान, शोएब अहमद अंसारी, सोनाली सजवान, पवन कुमार सागर, रीशा अहमद और सैयद अरशद अली हाशमी.2022. जवारिश-ए-ऊद तुर्श का फार्माकोगनॉस्टिकल और एचपीटीएलसी मूल्यांकन: एक एंटी-इमेटिक यूनानी फॉर्मूलेशन। बायोमेडिकल और फार्मास्युटिकल साइंसेज के यूरोपीय जर्नल; 7(12): 210-218. (आईएसएसएन:/ ISSN: 2349-8870); DOI: https://www.ejbps.com/ejbps/abstract_id/8544
4. गुमनाम.,2021. जड़ी-बूटी-धातकी (वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा) जड़ी-बूटी आयुर्वेदिक अवलोकन, गूगल - वेब पेज डीप आयुर्वेद संपादकीय टीम द्वारा पोस्ट किया गया। DOI: <https://www.deparyurveda.com/dhataki-woodfordia-fruticosa-herb-ayurvedic-overview/>
5. पवन कुमार सागर, आर मुरुगेश्वरन, आर.पी. मीना, एम.डब्ल्यू. अहमद, एस.ए. अंसारी, एस. खैर और एस.ए. ए हाशमी.2020. पॉली हर्बल फॉर्मूलेशन का मानकीकरण और एचपीटीएलसी फिंगर प्रिंटिंग अध्ययन - इट्रिफ़ल हामान। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ आयुर्वेद एंड फार्मास्युटिकल केमिस्ट्री;12(3):220-232.(ई-आईएसएसएन: :/ ISSN: 2350-0204); DOI: <https://oji.net/articles/2021/1791-1632827247.pdf>
6. पवन कुमार सागर, आर मुरुगेश्वरन, आर.पी. मीना, ए.एस. खान, एस. मगेश्वरी, पी.एम.डी. श्री, एस. सजवान, एस.जी. अहमद.2020. मानकीकरण और मोनोग्राफ विकास, एचपीटीएलसी। पॉली हर्बल फॉर्मूलेशन-हब-ए-निशात जदीद का फिंगर प्रिंटिंग अनुसंधान अध्ययन। बायोमेडिकल और फार्मास्युटिकल साइंसेज के यूरोपीय जर्नल; 7(12): 210-218. (आईएसएसएन: : ISSN: 2349-8870) DOI: https://storage.googleapis.com/journal-uploads/ejbps/article_issue/volume7december_issue_12/1606466607.pdf
7. सागर, पी.के., मुरुगेश्वरन, आर., मीना, आर., मगेश्वरी, एस., और श्री, पी.मीरा देवी, खैर, एस.2020. मानकीकरण और एचपीटीएलसी। पॉली हर्बल यूनानी फॉर्मूलेशन-हब-ए-सारा खास का फिंगरप्रिंटिंग अध्ययन। पारंपरिक और पूरक चिकित्सा के अंतर्राष्ट्रीय जर्नल,5(21),1-13.; DOI: <https://escipub.com/ijtcm-2020-01-2805/>
8. आचार्य बालकृष्ण.2019.धातकी के हैं बहुत अनोखे फायदे (Dhataki Benefits and Side Effects in Hindi)- Acharya Balkrishan Ji (Patanjali) गूगल - वेब पेज अर्थ- पतांजलि आयुर्वेद एवं योग संपादकीय टीम द्वारा पोस्ट किया गया। DOI: <https://www.1mg.com/hi/patanjali/dhataki-benefits-in-hindi/>
9. नरसिम्हाजी वी. 2018. "नवीन विश्लेषणात्मक तकनीकों और उभरते तौर-तरीकों की अवधारणाओं" पर एक दिवसीय सीईपी कार्यक्रम में हर्बल दवाओं/पारंपरिक दवाओं (टीएम) और गुणवत्ता नियंत्रण का मानकीकरण। सम्मेलन: नवीन विश्लेषणात्मक तकनीकें और उभरते तौर-तरीकों की अवधारणाएं" पर : जेकेकेएन कॉलेज ऑफ फार्मसी, कोमारपालयम (पिन कोड- 638183), जिला- नमक्कल टी.एन., भारत, पीपी.-1-2. https://www.researchgate.net/publication/331399628_Quality_Control_Tool_Standardization_of_Herbal_Drugs_TMs_of_Single_Drugs_and_Compound_Formulations
- 10.मीना, आर.पी., वर्मा, एस.सी., मगेश्वरी, एस., श्री देवी, पी.एम., खान, ए.एस., अंसारी, एस.ए., अरफिन, एस. ,अमीनुद्दीन.2016. यूनानी सूत्रीकरण की वैज्ञानिक मान्यता: माजून-ए-हमाल अंबरी अलवी खानी,

- हिप्पोक्रेटिक जर्नल ऑफ यूनानी मेडिसिन,11(1):47-60
DOI:
https://www.ccrum.res.in/writereaddata/UploadFile/Hippocratic13_1792.pdf
11. बिराजदार वी.वी., म्हासे ए.जी., गुरव ए.एम., मूर्ति एस.एन. 2014. धातकी [वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (एल.) कुर्ज.] पत्तियों का प्रारंभिक फार्माकोग्नॉस्टिक और फाइटोकेमिकल मानकीकरण, आयुर्वेद में अंतर्राष्ट्रीय जर्नल रिसर्च। 35(3): 309-315.;
DOI: <https://doi.org/10.4103/0974-8520.153752>
 12. बहुगुणा वाई, जैदी एस, नीरज कुमार और कैलाश रावत, 2014. पौलीहर्बल विपणन सूत्रीकरण त्रिफला चूर्ण का मानकीकरण, अनुसंधान और समीक्षा। जर्नल ऑफ फार्माकोग्नॉसी एंड फाइटोकेमिस्ट्री 2 (3):28-35।
 13. कुनले, ओ.एफ., एघारेवबा, एच.ओ., अहमदु, पी.ओ., 2012. हर्बल दवाओं का मानकीकरण: समीक्षा। इंटर. जे जैव विविधता. संरक्षण 4:101-112.
 14. यादव पी, माहौर वाई और अशोक कुमार, 2011. हर्बल फॉर्मूलेशन का मानकीकरण और मूल्यांकन, जर्नल ऑफ एडवांस्ड लेबोरेटरी रिसर्च इन बायोलॉजी2(4):161-166।
 15. अनाम, 2009. यूनानी फार्माकोपिया ऑफ इंडिया, भाग-I, खंड-VI, सरकार द्वारा प्रकाशित। भारत सरकार, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, आयुष विभाग। नई दिल्ली: पृष्ठ 31-32, 40-41,68-69,72-73 और 88-89।
 16. एनोनिमस, 1986. द आयुर्वेदिक फार्माकोपिया ऑफ इंडिया, भाग-1, खंड-1, सरकार द्वारा प्रकाशित। भारत सरकार, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, आयुष विभाग। नई दिल्ली, पीपी-55-57।
 17. अनाम, 2008. भारत का यूनानी फार्माकोपिया, भाग-I, खंड-V, सरकार द्वारा प्रकाशित। भारत सरकार, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, आयुष विभाग। नई दिल्ली: पृ.80-81,105.
 18. बर्नहोफ्ट ए.2010. पौधों में जैव सक्रिय यौगिकों पर एक संक्षिप्त समीक्षा। पौधों में बायोएक्टिव यौगिक-मनुष्यों और जानवरों के लिए लाभ और जोखिम;50:11-7।
 19. साओजी ए.जी., साओजी ए.एन., देशमुख वी.के.1972. अम्मनियानिया बैसीफेरा लिन में लॉसोन की उपस्थिति। और वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा सैलिसबा। कर. विज्ञान. ;41(5):192. [गूगल ज्ञानी]
 20. कौर आर., कौर एच.2010. वुडफोर्डियाफ्रुटिकोसा के आवश्यक तेल और पौधों के अर्क की रोगाणुरोधी गतिविधि। आर्क. आवेदन. विज्ञान. रेस.;2(1):302-9.[गूगल स्कॉलर]
 21. डैन एस., डैन एस.एस.1984. वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा की पत्तियों का रासायनिक परीक्षण। जे. इंडस्ट्रीज रसायन. समाज;61(8):726-7.[गूगल स्कॉलर]
 22. जोशी एम., कौर एस., वर्मा एम., मिश्रा टी.2019. मल्टी-ड्रग प्रतिरोधी बैक्टीरिया के खिलाफ वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा, एडाटोडा वासिका और रिकिनस कम्युनिस की रोगाणुरोधी गतिविधि का विश्लेषण। रेस. जे फार्म. टेक.;12(6):2987-94. [क्रॉसरेफ] [गूगल स्कॉलर]
 23. खान आई.ए., सिंह ए., मिंडाला डी.पी., मीना एस., विज बी., यादव ए.के., और अन्य.2019. वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा (लिनन) कुर्ज से गैस्ट्रो-सुरक्षात्मक वनस्पति उम्मीदवार का प्रीक्लिनिकल विकास: रासायनिक मानकीकरण, प्रभावकारिता, फार्माकोकाइनेटिक्स और सुरक्षा फार्माकोलॉजी, जे. एथनोफार्माकोल ;241:112023. [गूगल ज्ञानी]
 24. रघुवंशी एन., यादव टी.सी., श्रीवास्तव ए.के., राज यू., वरध्वज पी., प्रथी वी. 2019. हीट शॉक प्रोटीन (एचएसपी70-1) के दमन के खिलाफ लक्षित वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा अवरोधकों की संरचना-आधारित दवा डिजाइनिंग और पहचान चूहों के मॉडल में त्वचा की सृजन की तरह इमीकिमॉड-प्रेरित सोरायसिस। मेटर विज्ञान. इंजी. सी. मेटर. बायोल. अप्ल.;95:57-71. [क्रॉसरेफ] [गूगल स्कॉलर] [पबमेड]
 25. दुबे डी., पटनायक आर., घोष जी., पाढी आर.एन.2014. इन विट्रो जीवाणुरोधी गतिविधि, वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा कुर्ज का गैस क्रोमैटोग्राफी-मास स्पेक्ट्रोमेट्री विश्लेषण। मानव गर्भनाल रक्त से इन विट्रो संवर्धित लिम्फोसाइटों के साथ पत्ती का अर्क और मेजबान विषाक्तता परीक्षण. ओसॉन्ग पब्लिक हेल्थ रेस. परिप्रेक्ष्य;5(5):298-312. [क्रॉसरेफ] [गूगल स्कॉलर] [पबमेड]
 26. चौहान जे.एस., श्रीवास्तव एस.के.1976. वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा के फूलों की फाइटोकेमिकल जांच। प्लांटा मेड. ;36(06):183-4. [क्रॉसरेफ] [गूगल स्कॉलर] [पबमेड]
 27. योशिदा टी., चाउ टी., निट्टा ए., मियामोतो के., कोशिउरा आर., ओकुडा टी. वुडफोर्डिन सी.1990. एंटीट्यूमर गतिविधि के साथ एक मैक्रो-रिंग हाइड्रोलाइजेबल टैनिन डिमर, और वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा फूलों से जुड़े डिमर. रसायन. फार्म. सांड;38(5):1211-7. [क्रॉसरेफ] [गूगल स्कॉलर] [पबमेड]
 28. योशिदा टी., चाउ टी., निट्टा ए., ओकुडा टी. 1992. लिथ्रेसियस पौधों के टैनिन और संबंधित पॉलीफेनोल्स। तृतीय. मैक्रोसायक्लिक संरचनाओं के साथ

हाइड्रोलाइजेबल टैनिन ऑलिगोमर्स, और वुडफोर्डिया फ्रुटिकोसा कुर्ज़ से टैनिन के साथ. रसायन. फार्म. बुल.;40(8):2023-30. [क्रॉसरेफ] [गूगल विद्वान]