



التعليم

القادسية/ كلية التربية

الكيمياء

الكيميائية
وإستخداماته

الطبية

بحث مقدم الى مجلس قسم الكيمياء - كلية التربية - جامعة القادسية

لنيل شهادة البكالوريوس

ميثم خليل

.. ميعاد حسين

الفهرست

1	
2	
3	
13	
14	

الرحيم

الله

{يرفع الله الذين

والذين

الله

{خير

الله

العظيم

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره أو هدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه فأظهر
بسماعته تواضع العلماء وبرحابته سماحة العارفين.

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أبي الذي لم يبخل علي يوماً بشيء
أقول لهم:

أنتم وهبتموني الحياة والأمل
وأسررتي جميعاً ثم إلى كل من علمني حرفاً أصبح سناً برقه يضيء الطريق أمامي
إلى من افتقده في مواجهة الصعاب ولم تمهله الدنيا لأرتوي
من حنانه..
ذاتها

وعانت الصعاب لأصل إلى ما أنا فيه وعندما تكسوني الهموم أسبح في بحر حنانها
ليخفف من آلامي..

** إلى زملائي وزميلاتي **

للآخرين**

**

أهدي هذا البحث المتواضع راجياً من المولى وجل أن يجد القبول والنجاح.

هو التجميل الالتهابية دماغية،
التقليدي التهاب و التهاب
بوسويليا، قديمه
وغيرها

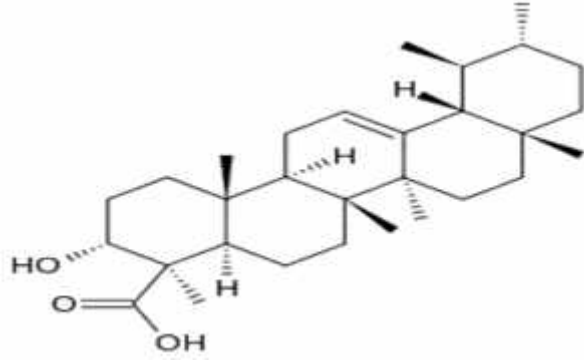
بوسويلك هي كيتو- β -بوزويليك هو أهمية
(3-0- الأستيل -11- يمكن أيضا يعمل تحسين وتعزيز
استخدامها كبديل الطبيعي ليس الحيوانات
ويبدو . يكون لها التهابات
أيض المصابين .

استخدامه () التبخير ديني
الثقافية والتقليدية الكثير [1] .
بوزويليا هي
استوائية، يتكون العديد جميع . وهي
23 الصغيرة رئيسي شبه الجزيرة
العربية، لأفريقيا والهند قصيرة،
الزهور . أوليبانوم هو أوليو- الطبيعي ينضح
بوزويليا [2].

التحقيق الزيوت الأساسية ستينهوس
1840 مونوترينويك،
هذه بينين، ديبنتين، فيلاندرين كادينين .

أوليباوم،	البوزويلك،	الصيغة الجزيئية	C ₃₂ H ₅₂ O ₄
عنه	تشيرتش وهالبي	1898.	ي
الهيكل الدقيق	تحقيق	أوليبانوم	
وينترستين وشتاين	1932	1960	تحديد العديد
البوزويلية	α - β - بوزويليك،	α 11-هيدروكسي-	
β - بوزويليك	3-O- الأستيل - β 11-hydroxy- بوزويليك		
ديفيراتيساتيون.	1967	وفيرتيسي هياكل	الأستيل
11-كيتو- β - بوزويليك	1978 بردهي	بهاتشاريا	تحديد
التيروكاليك	β - بوزويليك،	الأستيل β - بوزويليك،	
11-كيتو- β boswellic	الأستيل -11- كيتو- β - بوزويليك	B.	
أجريت	الزيت	أوليبانوم	
أوبيرمان	[3] 1977	هو	
بوسويليا	(بورسيرا سي)	ي	
[4 2] يتم	نوعية جيدة	هذا	هذا
نوعية	نوعية	جمعتها	





التركيب الكيميائي

الطبية

تهاب، هو	تهيج،	التهابات،
تتميز	واحيانا .	
ليوكوترينس هي	الكيميائية وسيطة صغيرة	تنتجها الخلايا
يمكن بسبب الالتهاب	طريق تشجيع	
الذاتية،	الملتبهة. [17] العديد	الالتهابية يمكن
يكون سببها الليوكوترين	التهاب	الروماتيزم، التهاب
والصدفية. [17] أظهرت	بوزويليا يمكن	
ليوكوترينس. بوسويليا يعمل	تخليق ليوكوترينس	
تشبيط الالتهاب	الملتهب هو	الرئيسي
[17] .	أظهرت	كثير
	الالتهابية	البيانات
	اجريت	اجريت

ويفترض بوزويلك هي لالتهابات [18] التهاب
لالتهاب أظهر التهاب بلاكيندوسد التهاب

-1

هو أوليوغوم بوزويليا التقليدي
الالتهابية واليوم فهي كبديل

الالتهابات هذه الشرايين هو
الدهون الأوعية الدموية . [20]

- 2

تقليديا الهوائية، [9] .
جهاز استخدام
تدليك
طريق تثبيط بيوكينثيسيس
يمكن تقليل الالتهاب العديد الالتهابية
[21] . العديد

الذين يعانون يوميا
علاجها سيراتا بوزويليا 300 أسابيع

70 . ظهرت لديهم

بوسويليا سيراتا

(الصفير) . [21]

-3

أظهرت بوسويليا سيراتا يقلل تهيج
[4] . الصين بوزويليا
أظهرت لها تأثير مهدئ لتهيج وهذا هو
ترايتيربين بنتاكسيكليك (الستيرويد) بوسويليك
هي بوسويليا، [22] تركيبات
[22] الأستيل -11-كيتو-
βboswellic هو لتخفيف الوجه .
[16]

-4

التهاب المزمنه التهاب
هذا (CD).
هو المناعية تسببها وراثية
بيئية الحية الدقيقة والإجهاد
هو غير طبيعي الجهاز الهضمي للمعوية
والعيوب المخاطية للمعوية
[23] .
يلعب الليكوترين هاما التهاب تهابات
التهاب . بوسليك، هي
بوسويليا تبين انها غير تنافسية -5

ليبوكسيجناس، الإنزيم الرئيسي لليوكوترين. [24 25]

كمية [24]. أظهرت بوزويليا يكون
أنتيولسر، للإسهال أيضا. [23]

80 الذي يعانون التهاب
تطبيق 350 يوم أسابيع. أسابيع.
فعالية يكن هو الكيمائية
التهابات [25]

- 5

هي غنية أنتيتومور. أوليوغوم
ه بوزويليا ترايتيربينويدس أنتيتومور. [26] تقرير،
بوسويليا ترايتيربينيك
سيراتا هذه التوليف
والبروتين خلايا اللوكيميا البشرية. يسببها تأثير
الريبوزي وتوليف البروتين له تأثير
يه. هذا كبير خلايا هل-60
الخلية. [24] أظهرت بوزويليك هي
الخلايا قوية لخليا . الخلايا المبرمج خلايا
كاسباسمدياتد يتم تنشيطه تحريض
4 5 (DR4) 27 (DR5). ويعزى تأثير
ليبوكسيجناسيس يؤدي تثبيط الخلايا وتحريض الخلايا
خلايا [15].

بينتاسيكليك ترايثير بينويدز بوزويلا سيراتا تيين العديد
اضهرت تأثيرها خلايا [26] .
بوزويليك، أسيتيل -11-كيتو- β - بوزويليك له تأثير
طريق الأوعية الدموية
الأوعية الدموية 2- أيضا التيروكاليك. [5]
ثريونين كيناز البروتين هاما العمليات الخلوية هذا
القبيل الخلايا، الخلايا خليه والهجرة.
Akt1 رئيسي العديد لأنه يمكن
الخلايا لتعزيز الخلية. [26]

هو الخبيثه . هذه سريعة
المحيطة بها. هي غير
كثير . لهذه
أشهر يتم بين . ليست
[28] الكيميائي
10 [28] . الذين يعانون الخبيث
للغاية
ليوكوترينس يتم التهابات الخلايا
العصبية السليمة. [29]
تأثير بوسويلا سيراتا، تأثير التهابات الذين يعانون
يثانولي [29] . بوسويلا سيراتا يحتوي

بوزويلك أظهرت تطبيق هذا يسمى فيتوفارماكون
H15 أيام 22 48 .
وخلايا غير المعالجين، وخلايا تظهر ميل
الذين يعانون [28] [29] اسبوعين.
الخبیثة الدماغية الذين يتلقون
كمية معينة الذين يتلقون بوزويليا، حيث أظهرت دراسه أنه
نهاية تخفيض 75 الدماغية
60 الذين يتلقون بوزويليا. وتظهر أيضا
هؤلاء يشير تأثير [29]

-8

تأثير بوسويلي
الالتهابية
بوسويليا

حيث يعمل

28 يوما أظهرت

والكوليسترول، والدهون الثلاثية، واليوريا ومستويات الكرياتينين (30)

عملية الذاتية هو
التهابية النهائية الخاليا البيتا الأنسولين. بوسويليا
سيراتا تبين انها للالتهابات
الاستهداف الذاتية [31] أظهرت
البزويليا لديه ويمكن

[32] .

9- الميكروبات

ظهرت الزيوت الأساسية للميكروبات

أوليوغوم بوسويليا كارتيري لها الحية الدقيقة الفطريات، البكتيرية. [23]

إيجابية للبكتيري بوزويليك سريريا

البكتريا كبيرة إيجابية . بين البوزويلية أسيتيل-11-ketobeta- البوزليك

البكتيرية. ها يقتصر البكتيريا إيجابية . [33]

نتيجة للدهون عديد السكريد وهذا نفاذية ويوفر الحماية عديده [33]

الأغشية الحيوية هي العنقودية لتشكيل الأغشية الحيوية الالتهابات تسببها الأغشية الحيوية هي يصعب علاجها

الحيوية . [33]

اظهرت قابليه الية تثبيط العنقودية وأيضا بيوفيلم هذه البكتيرية. هذا هو يدل هذه يمكن

تقليل البكتيري . [33] أسيتيل-11-ketobeta) الجرثومية إيجابية

اختبارها. [33] تجويف . وأظهرت

أسيتيل-11-ketobeta هو فعالية للبكتيريا جميع البكتيريا

اختبارها هذه . [15] يمكن استخدامها تطوير

البكتيريا ويمكن استخدامها

التهابات . [15]

التقليدي، يعتقد أولييانوم لتحسين وأنها
 لتعزيز لزيادة لذريتهم. [34] وتبين
 نتيجة هناك زيادة كبيرة
 والتدريب، القصير وطويل [35]
 بوسويلا سيراتا شفويا يعمل تقويه

[36]. الأساسية الخلايا العصبية

خلايا [36] هذه وتشير هذه

الفيزيولوجيا العصبية

العصبية. [37]

أظهرت العديد هرمونات الدرقية هاما
 الخلايا، وظيفة الثدييات العصبية المركزية . هرمونات
 الدرقية يمكن يسبب
 يسببها الدرقية شديدة الاهتمام
 ([34]). . هذه النتيجة التقليدي
 أظهرت هذا أولييانوم له تأثير مفيد
 [34] .

يحتوي بوزويلك وغيرها بينتاسيكليك ترايتيرينيس،
 لديها بنية كيميائية [9] . أجريت تأثير
 الجهاز فيها طريق .
 فيها الحيوانات المنوية

للحياة أيضا، حيث يعمل (بوزويليا ثوريفيرا) زيادة
الحيوانات المنوية. [9] يعمل النخامية وزيادة الهرمونات
الرئيسية للحيوانات المنوية. زيادة كبيرة الحيوانات المنوية
إيديديميس (B. ثوريفيرا) يعمل تكوين إنزيمات
التأكسدية.]

من حيث حجمها وشكلها ونوعية اللبان المستخرج منها بحكم
اختلاف الظروف المناخية والبيئية لكل منطقة، فهي تحتاج إلى ظروف مناخية
وبيئية خاصة.

- تتميز بارتفاع معدل الرطوبة النسبية وارتفاع درجة الحرارة ومناطق
ذات تربة حجرية وكلسية.
- ونموها يكون أفضل في التربة الحصوية أكثر من التربة الطينية خاصة
سفوح الجبال وقيعان الأودية.
- ترتبط جودة الإنتاج من هذه الشجرة بالنطاقات الجغرافية والعوامل
ناخية المميزة لكل نطاق وكذلك خبرة المشتغل على جني هذا المحصول
وفترات ومواقيت الحصاد.
- تقاس جودة اللبان باللون النقي الأبيض المشوب بزرقة والخالي من
الشوائب، ويرتفع ثمنه حسب جودته. وتقل الجودة كلما تغير اللون إلى الإحمرار

ويمكن تقسيم أصناف اللبان إلى ثلاثة أنواع حسب الأفضلية والجودة؛

فأجودها هو الذي يسمى ()

ويأتي بعده () ثم يليه (). ما الرابع والأقل جودة فهو (السهلي). يعتبر النوع الأول هو أفضل الأنواع لأن شجرته تنمو في المناطق المرتفعة الجافة والتي لا يصيبها ضباب أو رطوبة الأمطار الموسمية ولبعدها عن البحر أما النوع الرابع هو الأقل جودة لأن شجرته تنمو في المناطق التي تتأثر للأمطار الموسمية إلى جانب قربها من البحر.

وتعطي الشجرة إنتاجها بعد فترة تتراوح بين ثمان وعشر سنوات من الإنبات وتنمو بسرعة عندما تكون بعيدة عن مناطق تساقط الأمطار الموسمية، وهي من فصيلة البخوريات كثيرة الأغصان وأوراقها خضراء داكنة، ويتراوح ارتفاعها ما بين ثلاث إلى خمسة أمتار وهي ذات جذع واحد أو متفرع عند القاعدة، وتحتوي على غدد لبنية تفرز مادة () الصمغية، وتنمو في مجموعات صغيرة وتتم عملية انفصال اللحاء في الشجرة على شكل قشور ورقية، وأفرعها قصيرة وكثيفة ووترية، وتتجمع أوراق الشجرة عند الأطراف في الأفرع، وأوراقها مركبة وأزهارها تتشكل في هيئة عناقيد تتجمع عند أطراف الفروع. الحبوب الجافة التي تتحول من الأخضر إلى الأسود بعد فترة التزهير ثم تتساقط بعد

هو بوزويليا،
تظهر جانبية هو يعتبر [25].
للالتهابات العديد للالتهابات الأدوية الكيميائية، ته
سلبية وهو مفيد تنظيم
غيرها الذاتية سمية [17] يتم
تضمين بوزويليا واستخدامها به

[15]

طريق

سيراتو بوزويليك

طبية كصيغ للالتهابات. [15]

أظهرت السريرية الكثيرين بوزويليا مفيد التهاب

الجانبية. [29]

الجانبية هو نسبيا وليس الأدوية الحديثة
وآثارها الجانبية. فإنها يمكن هادئة العلاجية

التقليدية	الطبيعي الحديث
للالتهابات، وتخفيف	الجانبية. وهو يعمل الالتهاب
تأثيره	تأثير
جانبية	حيث انه يستعمل يسبب ايه
ويمكن استعماله ايضا عديده	استعماله التبخير حيث وله القابليه
الكريهه	
عديده	الجهاز
له الادويه الكيمياويه	الانفه هو مفيد
تأثير خلايا	النخامية. وهناك مزيد
لتحديد طريقة	

Referencias

1. Afsharypuor S, Rahmany M. Essential Oil Constituents of Two African Olibanums Available in Isfahan Commercial Market. *Iran J Pharmacol Sci* 2005; 1(3):167-70.
2. Safayhi H, Rall B, Sailer ER, Ammon HP. Inhibition by Boswellic Acids of Human Leukocyte Elastase. *J Pharmacol Exp Ther* 1997;281:460-463.
3. Yousef JM. Identifying Frankincense Impact by Biochemical Analysis and Histological Examination on Rats. *Saudi J Biol Sci* 2011;18:189-194.
4. Michie CA, Cooper E. Frankincense and Myrrh as Remedies in Children. *J Royal Soc Med* 1991;84:602-605.
5. Siddiqui M Z. *Boswellia Serrata*, a Potential Antiinflammatory Agent: An Overview. *Indian J Pharm Sci* 2011;73(3):255-261.
6. Chevrier MR, Ryan AE, Lee DY, Zhongze M, Wu-Yan Z, Via CS. *Boswellia Carterii* Extract Inhibits TH1 Cytokines and Promotes TH2 Cytokines in Vitro. *Clin Diag Lab Immunol* 2005;12:575-580.
7. Mathe C, Connan J, Archier P, Mouton M, Vieillescazes C. Analysis of Frankincense in Archaeological Samples by Gas Chromatography-mass Spectrometry. *Annali Di Chimica* 2007;97:433-445.
8. Shah SA, Rathod IS, Suhagina BN, Pandya SS,

- Parmar VK. A Simple Highperformance Liquid Chromatographic Method for Estimation of Boswellic Acids from the Market Formulation Containing *Boswellia Serrata* Extract. *J Chromatogr Sci* 2008;46:735-738.
9. Nusier MK, Bataineh HN, Bataineh ZM, Daradka HM. Effect of Frankincense (*Boswellia thurifera*) on Reproductive System in Adult Male Rat. *J Health Sci* 2007;53(4):365-370.
10. Zhao W, Entschladen F, Liu H, Niggemann B, Fang Q, Zaenker K, et al. Boswellic Acid Acetate Induces Differentiation and Apoptosis in Highly Metastatic Melanoma and Fibrosarcoma. *Cancer Detect Prev* 2003;27: 67-75.
11. Ammon HP. Boswellic Acids in Chronic Inflammatory Diseases. *Planta Med* 2006;72(12):1100-1116
12. Al-Harrasi A, Al-Saidi S. Phytochemical Analysis of the Essential Oil from Botanically Certified Oleogum Resin of *Boswellia Sacra* (Omni Luban). *Molecules* 2008;13: 2181-2189.
13. Rijkers T, Ogbazghi W, Wessel M, Bongers F. The Effect of Tapping for Frankincense on Sexual Reproduction in *Boswellia Papyrifera*. *J Appl Ecol* 2006;43:1188-1195.
14. Goyal S, Sharma P, Ramchandani U, Shivastanva SK, Dubey PK. Novel Anti- Inflammatory Topical Herbal Gels Containing *Withania Somnifera* and *Boswellia Serrata*. *Int J Pharm Biol Arch* 2011;2(4):1087-1094.
15. Raja AF, Ali F, Khan IA, Shawl AS, Arora DS, Shah BA, Taneia SC. Acetyl-11- Keto-B-boswellic Acid (AKBA): Targeting Oral Cavity Pathogens. *Bio Med Central* 2011;4 The Open Access Publisher, 13 Oct.

2011.web. 22

16. Qurishi Y, Hamid A, Zargar MA, Singh SK, Saxena AK. Potential Role of Natural Molecules in Health and Disease: Importance of Boswellic Acid. *J Med Plants Res* 2010;4(25) 2778-2785.
17. Birkner KM. *Boswellia, The Pain Herb* 2006. Pain & Stress Publications.
18. Siemoneit U, Koeberle A, Rossi A, Dehm F, Verhoff M, Reckel S, et al. Inhibition of Microsomal Prostaglandin E2 Synthase-1 as a Molecular Basis for the Anti-inflammatory Actions of Boswellic Acids from Frankincense. *Br J Pharmacol* 2011;162:147-162.
19. Samani MK, Mahmoodian H, Moghadamnia AA, Bejeh Mir AP, Chitsazan M. The Effect of Frankincense in the Treatment of Moderate Plaqueinduced Gingivitis: A Double Blinded Randomized Clinical Trial. *Daru J Pharm Sci* 2011;19(4):288-294.
20. Cuaz-Perolin C, Billiet L, Bauge E, Copin C, Scott-Algara D, Genze F, et al. Antiinflammatory and Antiatherogenic Effects of the NF-kB Inhibitor Acetyl-11- keto-B-Boswellic Acid in LPS-Challenged ApoE-/- Mice. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biol* 2008;28: 272-277.
21. Gupta I, Gupta V, Parihar A, Gupta S, Lutke R, Safayhi H, et al. Effects of *Boswellia Serrata* Gum Resin in Patients with Bronchial Asthma: results of a Double-blind, Placebo-controlled, 6-week Clinical Study. *EUR J Med Res*1998;3(11):511-514.
22. Eyre H, Hills J, Watkins D. Compositions Containing *Boswellia* Extracts. Quest International B.V., assignee. Patent US 6,589,516 B1. 8 July 2003.
23. Rahimi R, Shams-Ardekani MR, Abdollahi M. A Review of the Efficacy of Traditional Iranian

- Medicine for Inflammatory Bowel Disease. *World J Gastro* 2010;16(36):4504-4514.
24. Alam M, Khan H, Samiullah L, Siddique KM. A Review on Phytochemical and Pharmacological Studies of Kundur (*Boswellia Serrata* Roxb Ex Colebr.)-A Unani Drug. *J Appl Pharm Sci* 2012;2(3):148-156.
25. Gupta I, Parihar A, Malhotra P, G.B. Singh, R. Ludtke, H. Safayhi, et al. Effects of *Boswellia Serrata* Gum Resin in Patients with Ulcerative Colitis. *Eur J Med Res* 1997;2:37-43.
26. Estrada AC, Syrovets T, Pitterle K, Lunov O, Buchele B, Schimana-Pfeifer J, et al. Tirucallic Acids Are Novel Pleckstrin Homology Domain-Dependent Akt Inhibitors Inducing Apoptosis in Prostate Cancer Cells. *Mol Pharmacol* 2010;77(3):378-387.
27. Xia L, Chen D, Han R. Boswellic Acid Acetate Induces Apoptosis through Caspase-Mediated Pathways in Myeloid Leukemia Cells. *Mol Cancer Ther* 2005;4: 381-388.
28. Simmet T, Ammon HP. Use of Boswellic Acid for Treating Brain Tumors. Thomas Simmet, assignee. *Indian J Physiol Pharmacol* 2007;51(1):29-39.
- 29-Shehata AM, Quintanilla-Fend L, Bettio S, Singh CB, Ammon Low-dose Streptozotocin Multiple of Prevention HPT. (MLD-STZ) Diabetes in Mice by an Extract from Gum Resin of *Boswellia Serrata* (BE). *Phytomedicine* 2011;18(12):1037- 1044
- 30-Ahmadpour F, Namjoyan F, Azemi M, Khodayar M, Darvish Padok A, *Boswellia* of Effect Anti-diabetic Panahi M. Antioxidant Capacity and *Serrata* Aqueous Extract in Female Diabetic Rats and the Possible Histological Changes in the Liver and Kidney. *Res Pharm Sci* 2012;7(5):17

31-DS. Antistaphylococcal Raja AF, Ali F, Khan IA, Shawl AS, Arora
Acid Boswellic and Biofilm Inhibitory Activities of Acetyl-11-keto- -
16 Microbiol,Hoss BMC Boswellia Serrata. from
2011; Doi:10.1186/1471-2180-11-54. Mar.
Hoss