



Aufgabe der sekundären Pflanzenmetabolite

Schutz gegen pathogene Mikroorganismen

Abwehr gegen Pilze

Abwehr gegen Tierfraß

Saponine

Sekundäre Pflanzenmetabolite

Chemische Beschreibung

Terpene sind formal Oligomere des Isoprens

Monoterpene (C10, 2 Terpeneinheiten)

Diterpene (C20)

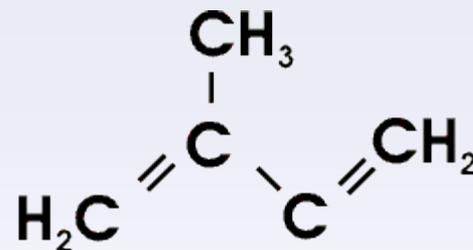
Sesquiterpene (C15)

Triterpene (C30)

Tetraterpene (C40)

Steroide (C27)

Heterocyclische Steroide „Alkaloide“ (C 27 und N)



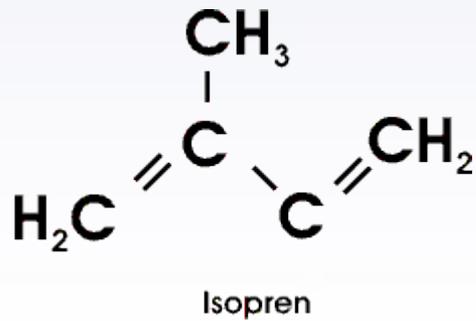
Isopren

Saponine

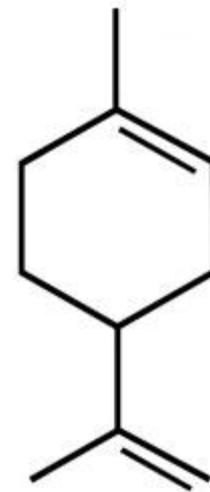
Sekundäre Pflanzenmetabolite

Monoterpen (Limonen)

Isoprenoide werden auch Terpene genannt

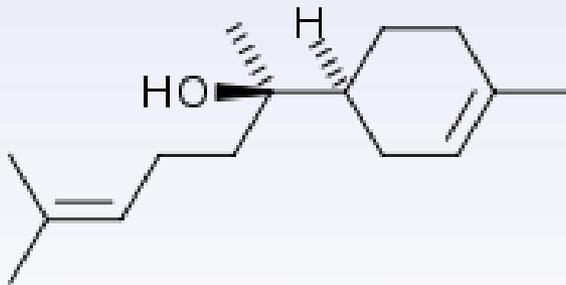


2 x Isopren

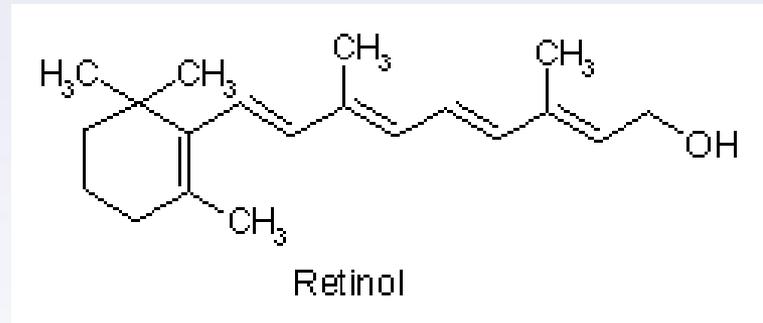


Limonen

Beispiele für Terpene



Bisabolol, Sesquiterpen

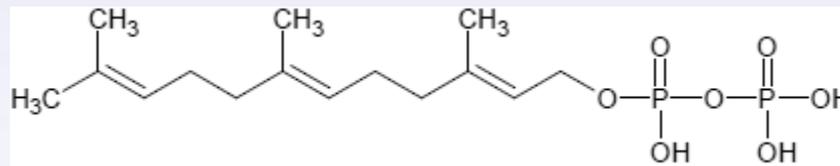


Vitamin A, Diterpen

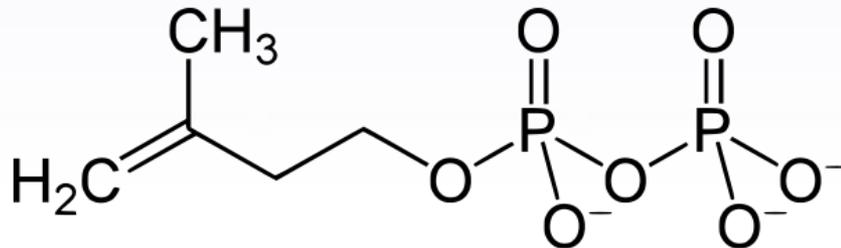
Saponine

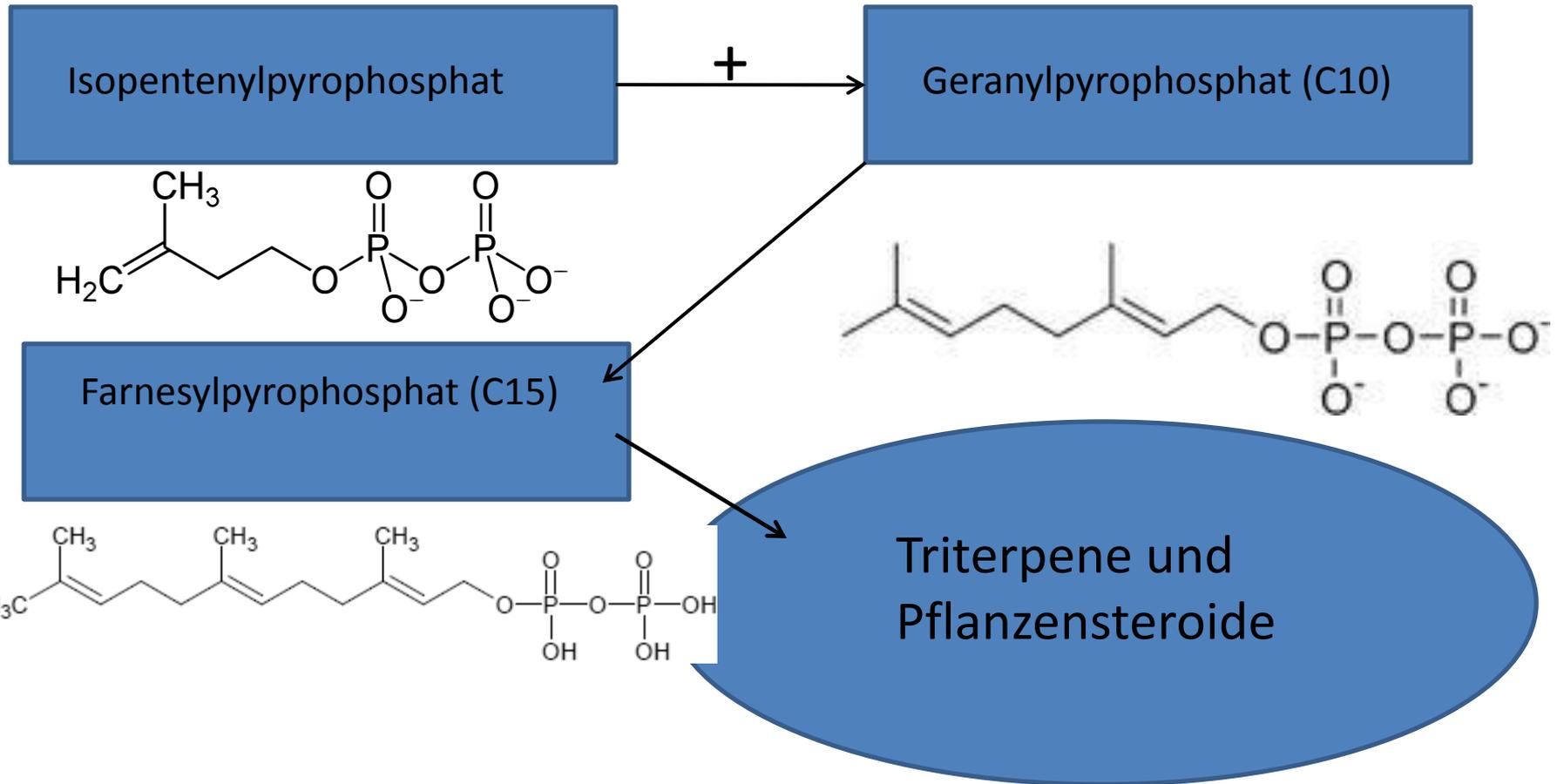
Sekundäre Pflanzenmetabolite

Saponine nun sind Triterpene, die aus dem Farnesylphosphat in der Pflanze gebildet werden.



Das wirklich „aktive Isopren“ ist in Wirklichkeit ein Molekül namens „Isopentenylpyrophosphat“

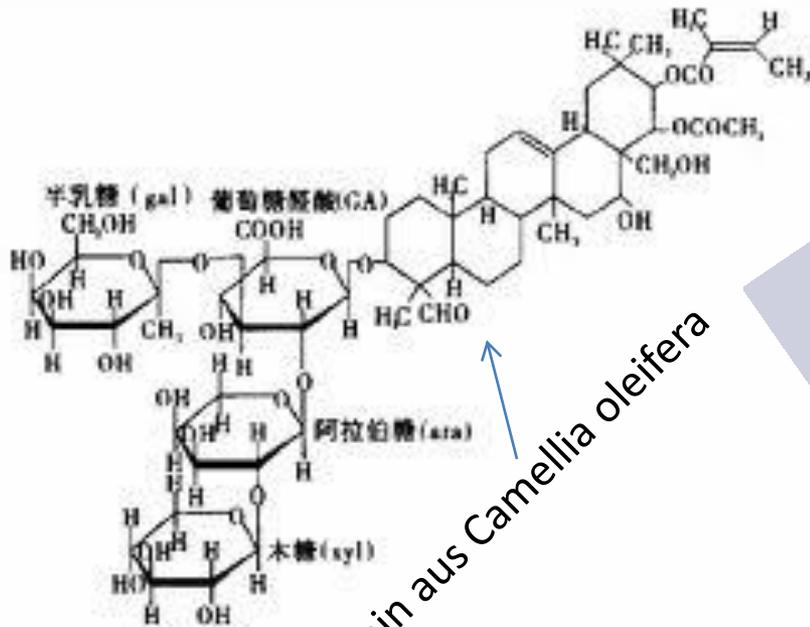




Saponine

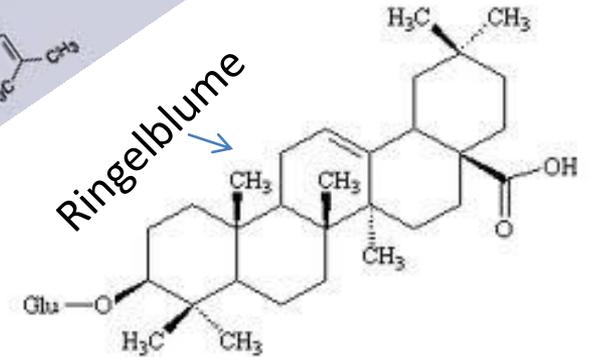
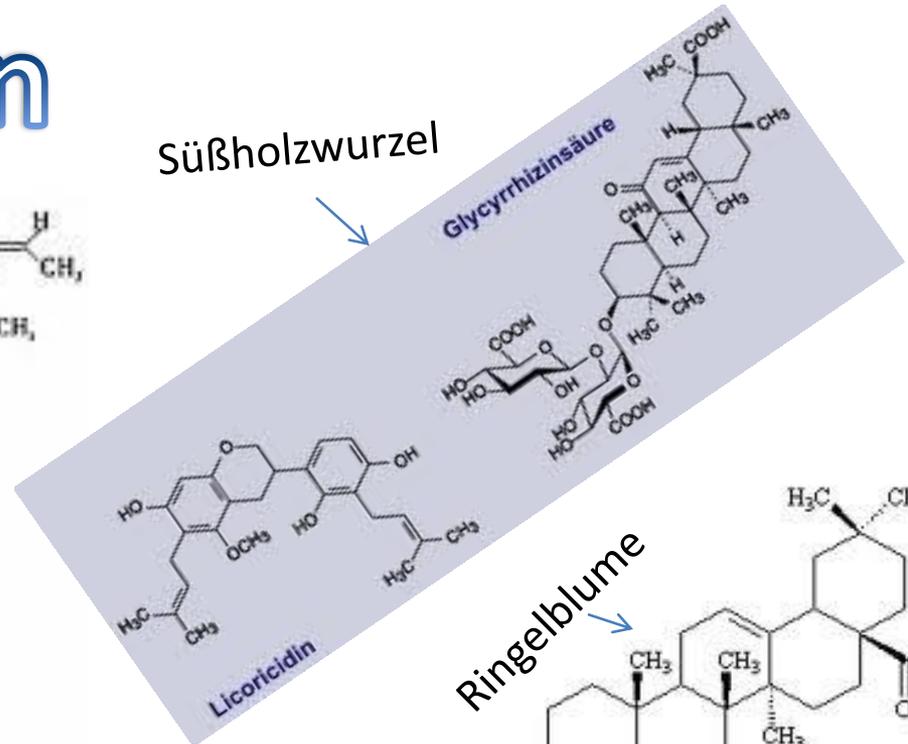
Sekundäre Pflanzenmetabolite

Einige Beispiel Strukturen



Theasaponin aus *Camellia oleifera*

Süßholzwurzel





Folgende Saponine betrachten wir jetzt ein wenig genauer

Ruscogenin

Mäusedorn

Centella Asiatica

Tigergras

Theasaponin E1 und E2

Teestrauch

Diosgenin

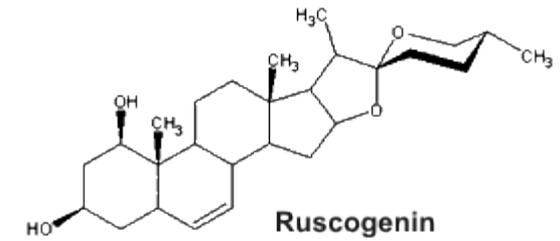
Yamswurzel

Ginsenoside

Ginsengwurzel

Ruscogenin

Mäusedorn, stechend



Einige Beispiel- Produkte

Beruhigt empfindliche, zu
Rötungen neigende Haut



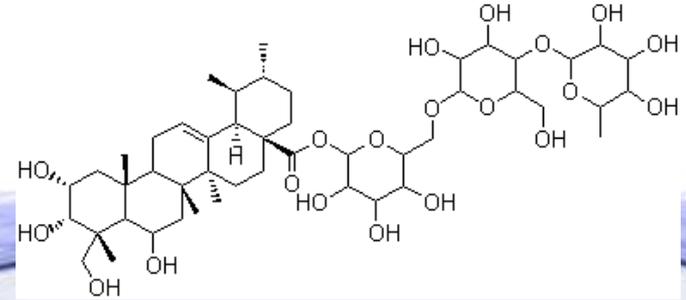
**Rosakalm Creme
gegen Hautrötungen**

Mit Ruskus Extrakt
und dem P.E.S.® Komplex



Centella Asiatica

Tigergras, Gotu Kola



Eigenschaften

Wundheilend

Antitumor

Antibakteriell, entzündungshemmend und

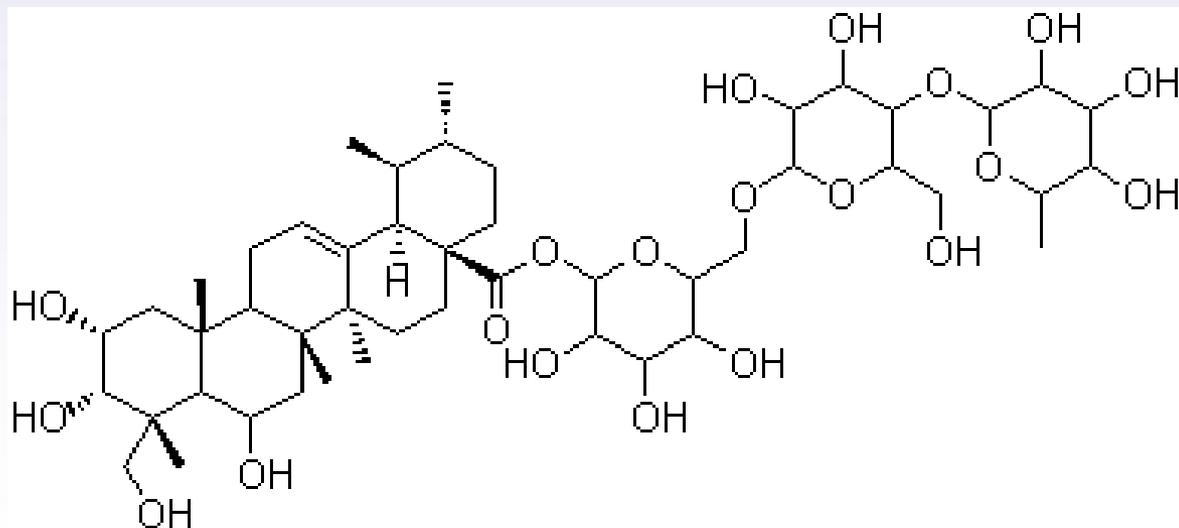
Antifungizid

Hautstraffend und verjüngend, stimuliert die
Kollagensynthese

In Kombination mit Grünem Tee und Coffein zur
Dekolleté Pflege

Centella Asiatica

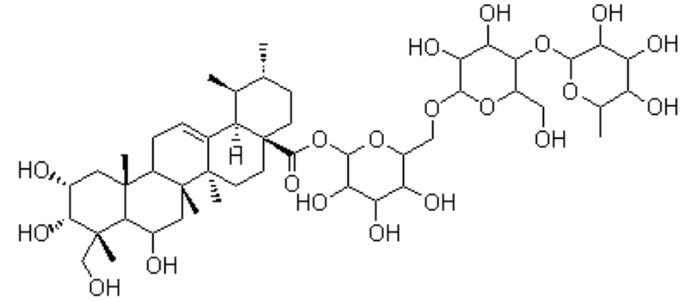
Molecular Formula	$C_{48}H_{78}O_{20}$
Molecular Weight	975.12
CAS Registry Number	34540-22-2
EINECS	252-076-1



Centella Asiatica

Tigergras, Gotu Kola

Einige Beispiel Produkte



Centella Recovery Skin Salve Clinically demonstrated solutions for irritated and sensitive skin.

- Clinically demonstrated to soothe and condition sensitive and temporarily irritated skin.
- Helps temporarily soothe irritated skin after at-home microdermabrasion treatments.
- An effective moisturizer for dehydrated, sensitive skin.

• **Kiehl's Insider Tip:** For irritated and overly sensitive skin, we also recommend

Centella Skin-Calming Facial Cleanser.



Dr. med Christine
Schrammek



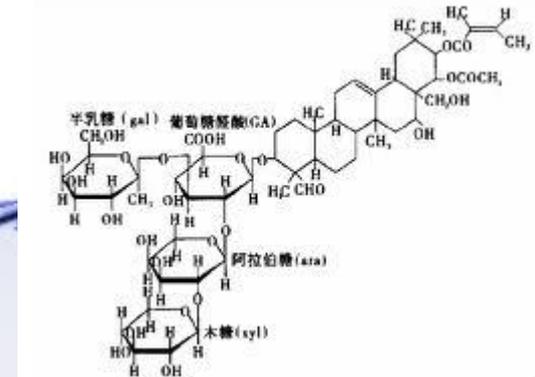
La Roche Posay
(l'Oreal)



Dermaceutical (Aachen)

Theasaponin

Teestrauchsamens, *Camellia sinensis*
und
Camellia oleifera



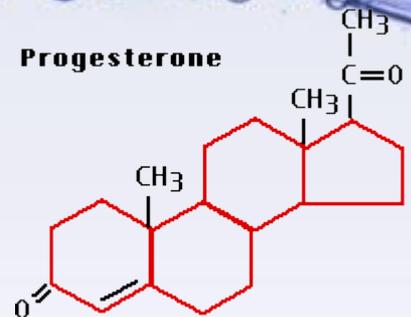
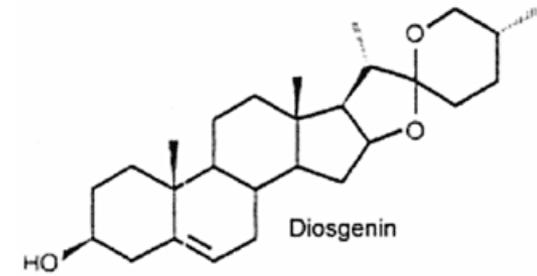
Eigenschaften

waschaktiv, natürliches Tensid
als Emulsionshilfsmittel
antibakteriell und antifungizid
entzündungshemmend
luftmitreisendes Additiv (Beton)
organisches Pestizid

*Es gibt noch keine Endprodukte die
dieses Saponin enthalten*

Diosgenin

Yamswurzel

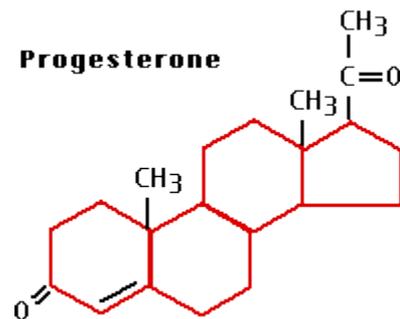
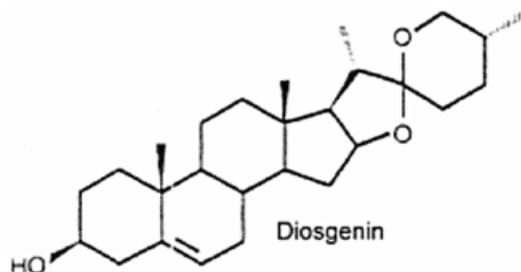


Eigenschaften

- Steroidales Saponin, östrogene Aktivität
- Verhütung (Anti-Baby-Pille)
- Wechseljahresbeschwerden
- Gegen Cellulite durch Verminderung der Fettaufnahme in den Fettzellen
- Verbessert die Elastizität der Haut

Diosgenin

Yamswurzel



Wild Yam Creme

Wild Yam Creme hilft bei Hormonschwankungen, PMS (prämenstruelles Syndrom), postnataler Depression sowie während und nach der Menopause.

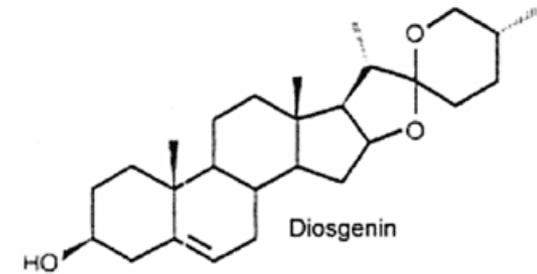
In dieser Creme sind die 20 zellregenerierenden Aminosäuren der Sojapflanze enthalten, die bekanntlich ein natürlicher Lieferant von Östrogen ist; Frauen in Japan, die täglich fermentierte Sojaprodukte verzehren, leiden nicht an den Auswirkungen der Menopause. Durch den Zusatz von Wild Yam wird ein Ausgleich geschaffen, da Wild Yam der chemischen Struktur von Progesteron ähnlich ist. Die Extrakte der mittelamerikanischen Wild-Yam Pflanze steigern die Qualität der Kollagenfasern und verstärken so die Stützstruktur der Haut. Gleichzeitig regt das in Wild Yam enthaltene Diosgenin die Lipid-Synthese in der Epidermis an: Die Haut wird intensiv mit Wirkstoffen versorgt. Die Wild Yam Creme ist eine pflanzliche Hautcreme, die Extrakte der wilden mexikanischen Yamswurzel enthält.

Phytohormone werden erfahrungsgemäß über die Haut am besten aufgenommen und fördern die Produktion des körpereigenen Hormons Progesteron. Dieses ist wiederum verantwortlich, dass unser Körper auf biologischem Wege Geschlechtshormone bildet, das Frauenhormon Östrogen, das Männerhormon Testosteron; Progesteron hält die Wirkung beider Hormone in Balance.

[Wild Yam Creme - Preis: 29,90 €](#)

Diosgenin

Yamswurzel



INGREDIENTS:

Progesterone, Safflower Oil, Wild Yam Extract, Aloe Vera, Avocado Oil, Almond Oil, Lecithin, Chamomile Extract, Rheocare, Uniphen, Purified Water, NO PARABENS 33mgs USP Progesterone per 1/2 tsp daily dose.

DIRECTIONS:

PMS & Peri-Menopause: Use day 12-26 of your cycle. Count the first day of your period as Day 1, of your cycle. Apply 1/4 tsp. twice daily on inner arms, abdomen, thighs, face or neck.
Menopause: Apply 1/4 tsp. twice daily. Use 28 days per month. For stronger symptoms, use all month. Name change to Diosgenin the original plant name to comply with FDA

Beschreibung

Mehr Hormone gibt's auch ganz natürlich. Di-Diosgenin ist der innovative Aufbau-„Stoff“ von SRS MUSCLE. Als Nachfolger des bewährten Hormonizer setzt Di-Diosgenin neue Maßstäbe in Sachen Testobooster bzw. Hormonoptimierer. Der innovative Wirkstoff mit überragendem Wirkspektrum sorgt für mehr Kraft und Muskelmasse und eine positive Stoffwechsellenkung. Für Naturals als Unterstützung beim optimalen Aufbau und für Stoffer als natürlicher Ausgleich während und nach einer Kur.

Wirkung:

Di-Diosgenin basiert auf einer Kombination von zwei Pflanzenextrakten mit insgesamt hohem Diosgeninanteil. Der gemeinsame, neuartige Wirkstoff ist in dieser Form einmalig und entfaltet eine sensationell intensive Wirkung. Er hebt nicht nur den Testosteronspiegel im Blut, sondern hilft, den gesamten Hormonhaushalt in eine optimale Ausgangslage für besonders starken Muskelaufbau zu bringen. Weitere zugesetzte Wirkstoffe unterstützen gleichzeitig das Muskelwachstum für erstklassige Ergebnisse.

Besonders geeignet für: Natural Bodybuilder zur Optimierung der hormonellen Ausgangslage für intensiven Muskelaufbau, sowie für wettkämpforientierte Bodybuilder und Kraftsportler zum positiven Ausgleich des Stoffwechsels während und nach einer Kur bzw. für ehemalige Stoffer während eines Entzugs.

Geeignet in Kombination mit: [High Protein](#) für massiven Aufbau, [BCC](#) für intensives Training, [Glutapektin](#) für optimalen Masseerhalt bei Sportlern, die absetzen.

Alternativprodukt: Di-Diosgenin ist der einzige Testobooster/Hormonoptimierer von SRS MUSCLE. Mehr Wirkung geht nicht.

Verzehrempfehlung:

Täglich 2 Einzelportionen (zu je 9 Triple-0-Kapseln) mit viel Flüssigkeit zu folgenden Zeiten:

- > An Trainingstagen morgens direkt nach dem Aufstehen sowie direkt vor dem Training.
- > An trainingsfreien Tagen morgens direkt nach dem Aufstehen sowie nachmittags zwischen den Mahlzeiten.



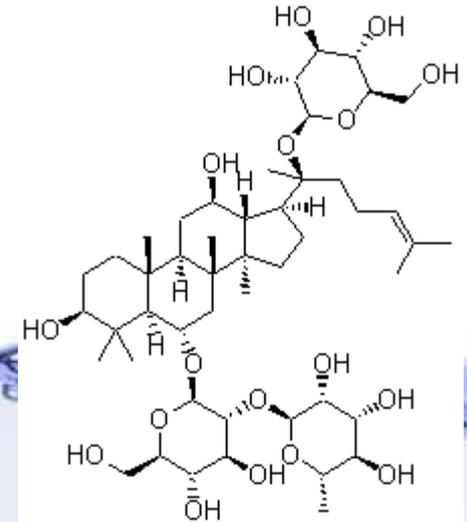
Dermaceutical

Enthält

Genistein, Diosgenin und Isoflavone

Ginsenosides

Ginsengwurzel

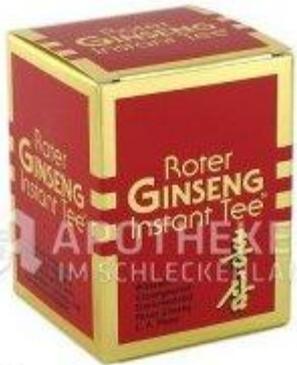
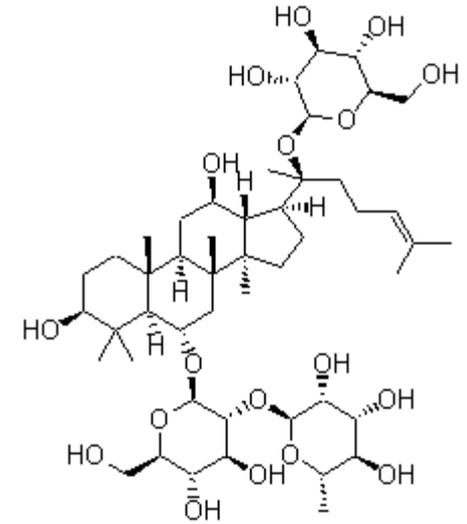


Eigenschaften

- Klassisches Triterpen
- Fördert die Körperkraft und Geisteskraft
- Reguliert Blutdruck
- Baut Abwehrkräfte auf, regt Zellwachstum an
- Haarwachstum stärkend
- Stimuliert Kollagenbildung
- Lindert Dermatitis und Psoriasis

Ginsenosides

Ginsengwurzel



Saponine

Sonstiges zu den Saponinen gehören auch folgende Stoffe

Betulin

Aescin

Digitoxin

Boswelliasäuren

Coenzym Q10

(Ubiquinone)

Birke

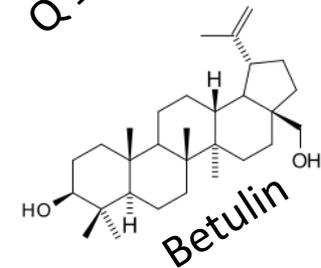
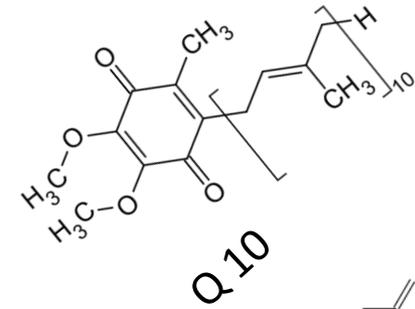
Kastanie

Fingerhut

Weihrauchbäume

Fermentation

Saponine werden zurzeit auf antivirale Wirkungen klinisch getestet, es gibt vielversprechende Resultate





Literatur:

- 1 Pflanzenbiochemie, 3. Auflage, Hans W. Heldt, Spektrum Verlag 1997
- 2 Cellulite von A-Z, Dr. Hans Lautenschläger Kosmetische Praxis 2011 (1) ,10-13 und 2011 (2) 10-12
- 3 ABC der Steroide, Dr. Hans Lautenschläger, Kosmetische Praxis 2010 (1), 10-13
- 4 Saponine, Bernhard Watzl, Ernährungs-Umschau **48** (2001) Heft 6, 251-253
- 5 Detergent abilities of Saponins from Camellia Oleifera, Int.J. Mol. Sci. 2010, **11**, 4417-4425
- 6 Centella asiatica, Pentacyclic Triterpenoids, Molecules 2009, **14**, 3922-3941
- 7 Medical Plants of South Africa, van Wyk, Oudtshoorn, Gericke
ISBN 978-1-875093-37-3, Briza Publications 2009
- 8 Antivirale Saponine, Samuel Büechi, DAZ 136, Heft 2, 1996, 19-28



**Sie erhalten alle vorgestellten
Pflanzenextrakte und Wirkstoffe
über ExperChem**

**Fragen Sie auch nach Extrakten, die hier nicht
dargestellt wurden. Wir haben ein ausgezeichnetes
Netzwerk in China, Thailand und Vietnam**



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**