Растения адаптогены – кандидаты для платформы по фитопрепаратам

Александр Николаевич Шиков, док. фарм. н.,
С-Петербургский Институт Фармации
adaptogen@mail.ru

Николай Васильевич Лазарев

«Очень долго я был в плену почтения к западной фармакологии. Только теперь … я разобрал, что препаратов там много, а больших свежих идей в фармакологии нет. Мы можем обогнать Запад. Только у нас все наоборот: идей много, а препаратов нет…»

Н.В. Лазарев, 1968.

Шабанов П.Д. адаптогены и антигипоксанты// Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии.- 2003, 2, 50-80

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

adaptogen - Поиск в Goo...

https://www.google.ru/?gws_rd=ssl#newwindow=1&q=adaptogen

Google

adaptogen

Войти

Все Картинки Новости Покупки Видео Ещё Инструменты поиска

Результатов: примерно 1 120 000 (0,55 сек.)

Адаптоге́ны — фармакологическая группа препаратов природного или искусственного происхождения, способных повышать неспецифическую сопротивляемость организма к широкому спектру вредных воздействий физической, химической и биологической природы.

Адаптогены — Википедия
https://ru.wikipedia.org/wiki/**Адаптогены**

Подробнее... • Оставить отзыв

Адаптогены — Википедия
https://ru.wikipedia.org/wiki/**Адаптогены**
Адаптоге́ны — фармакологическая группа препаратов природного или искусственного происхождения, способных повышать неспецифическую ...

Adaptogen - Wikipedia
https://en.wikipedia.org/wiki/**Adaptogen** Перевести эту страницу

История появления понятия "адаптогены"

На Государственном уровне в СССР научные исследования с целью поиска тонизирующих веществ для армии и работников тыла были инициированы приказом Совета Народных Комиссаров, подписанного И. Сталиным № 4654-п от 04.03.1943

Российский Д.М. Новые стимулирующие и тонизирующие препараты из флоры отечественных лекарственных растений // Клин. медицина.- 1945.- Т. 23, № 9.- С. 22-27.

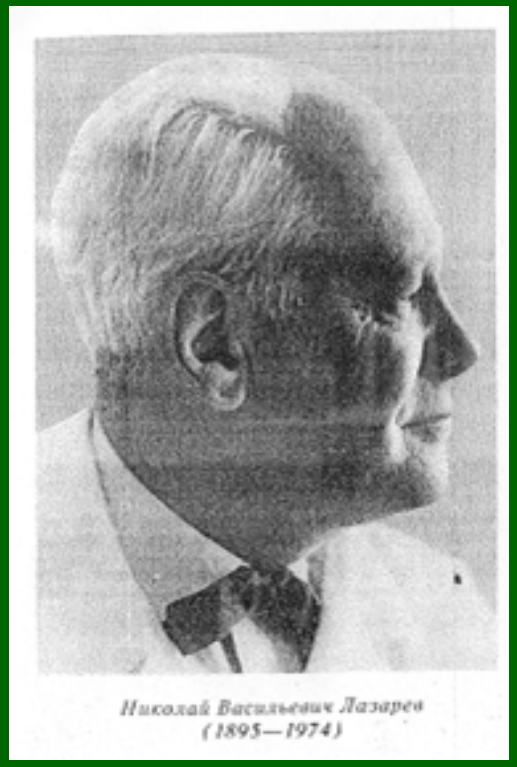
Экспериментально-клинические исследования показали, что лимонник оказывает стимулирующее действие на сердечно-сосудистую систему и дыхание, понижает чувство усталости и сонливости, повышает чувствительность зрения, не оказывает токсических действий.

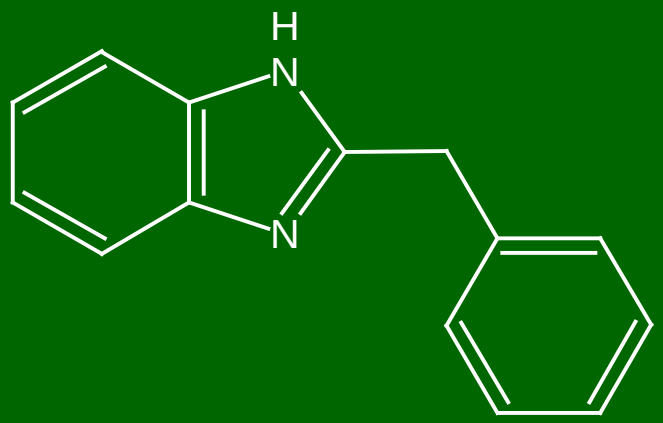
Лазарев Н.В. Экспериментальные данные к оценке дальневосточного лимонника как стимулятора // Труды ученого медицинского совета при начальнике медико-санитарного управления ВМФ.- Л.: Изд-во М-ва ВС СССР, 1946.- С. 62-69.

ТРУДЫ
УЧЕНОГО МЕДИЦИНСКОГО
СОВЕТА.
№ 17.

В результате опытов установлено, что лимонник не влияет на продолжительность сна, может повышать мышечную работоспособность человека, оказывает сильное местное действие.

Определение





Для обозначения средств, вводящих организм в ***состояние неспецифически повышенной сопротивляемости***, академик Н.В. Лазарев предложил в 1958 г. термин "адаптогены".

В 1968 г. И.И. Брехман уточнил, что:

1) адаптоген должен быть совершенно безвредным для организма, обладать большой широтой терапевтического действия, вызывать минимальные сдвиги в нормальных функциях организма или вовсе их не вызывать и проявлять свое адаптогенное действие только на соответствующем фоне;
2) действие адаптогена должно быть неспецифично в том смысле, что должна повышаться сопротивляемость к вредному влиянию весьма широкого набора факторов физической, химической и биологической природы;

3) действие адаптогена должно быть тем более выражено, чем более глубоки неблагоприятные сдвиги в организме;

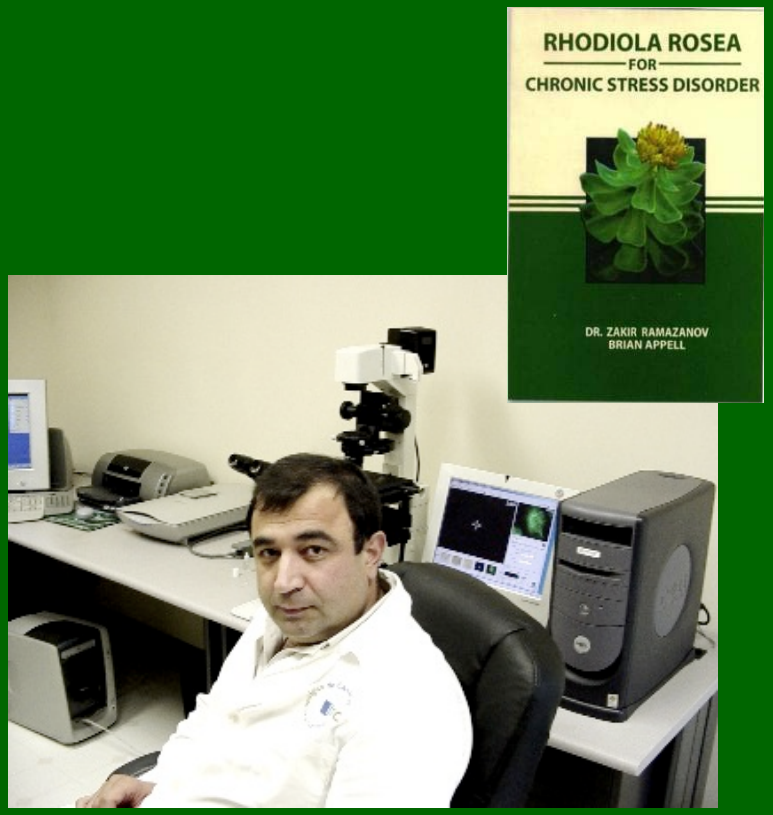
4) адаптоген должен обладать нормализующим действием независимо от направленности предшествующих сдвигов.

Современное определение

Адаптогены - метаболические регуляторы, которые повышают возможности организма адаптироваться к внешним стрессовым воздействиям и защищают организм от стрессовых воздействий.

*International Conference on Adaptogens in Gothenburg, Sweden, 1996

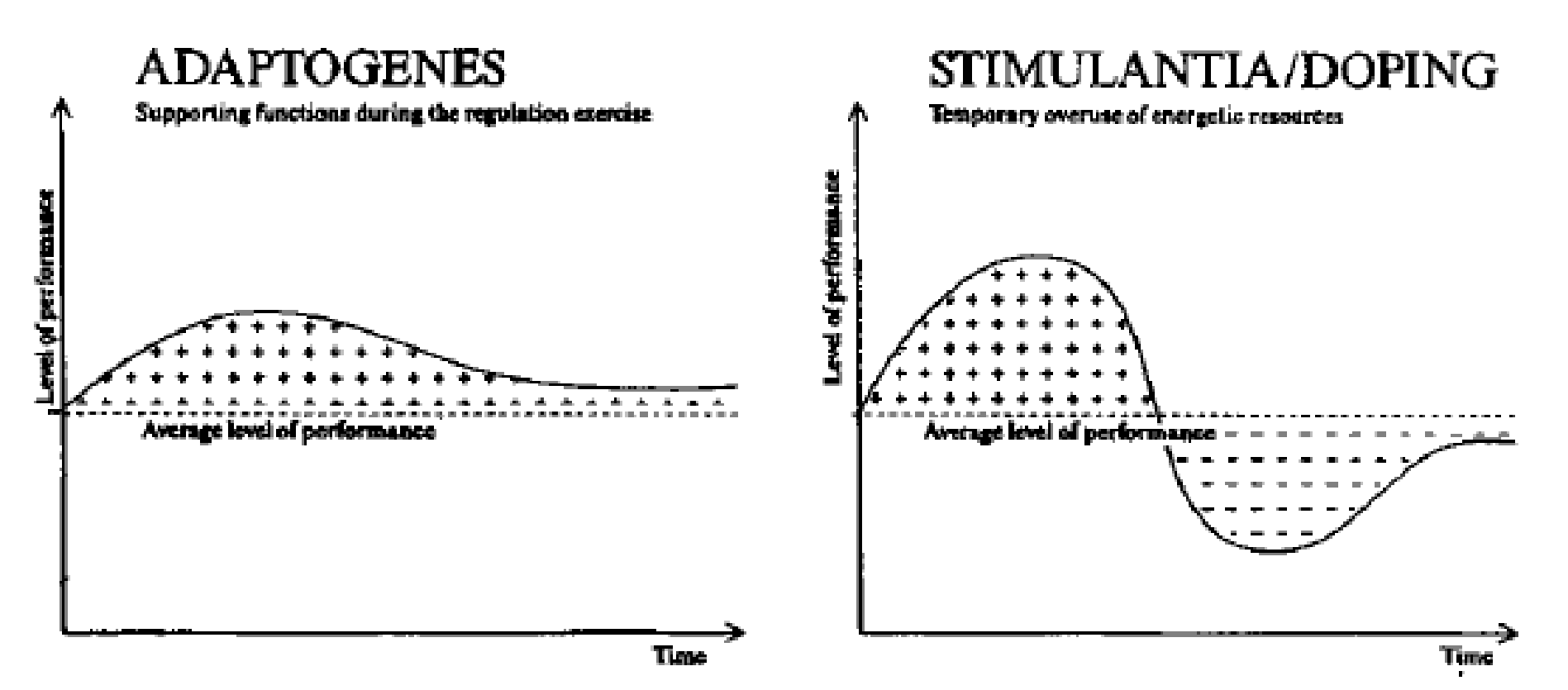
Альберт Самойлович Саратиков



Закир Рамазанов

Александр Георгиевич Паносян

Отличия адаптогенов от стимуляторов



Panossian A. et al. 1999. Phytomedicine, 6, 287-300.

Различия между адаптогенами и стимуляторами

Эффект	Стимулятор	**Адаптоген**
Восстановление организма после истощающей физической нагрузки	Медленное	**Быстрое**
Энергетическое истощение	Да	**Нет**
Работоспособность при стрессе	Понижает	**Повышает**
Способность к выживанию при стрессе	Понижает	**Повышает**
Синдром абстиненции	Да	**Нет**
Бессонница	Да	**Нет**
Побочные эффекты	Да	**Нет**
Синтез ДНК/РНК и протеинов	Понижает	**Повышает**

***Panossian & Wagner, 2005, *Phytother. Res.* 19, 819–838**

Признание адаптогенов в мире

U.S. Food and Drug Administration
Protecting and Promoting *Your* Health

Согласно указанию Федерального регистра FDA, "Regulations on statements made for dietary supplements concerning the effect of the product on the structure or function of the body" (1998) термин адаптоген допущен для определения свойств некоторых продуктов.

European Medicines Agency
Evaluation of Medicines for Human Use

London, 8 May 2008
Doc. Ref. EMEA/HMPC/598048/2007

OVERVIEW OF COMMENTS ON
'REFLECTION PAPER ON ADAPTOGENIC CONCEPT'
(EMEA/HMPC/598048/2007)

Table 1: Organisations providing comments on the draft 'Reflection paper on adaptogenic concept' as released for consultation on 5 July 2007 until 15 October 2007

	Organisation
1.	Emanon Pharma AB; Per Gruber, Sweden
2.	Interregional Center "Adaptogens"; V. Makarov, A. Shikov, Russia
3.	Swedish Herbal Institute R&D, A. Panossian, Sweden

EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

В 2008 г. в результате публичного обсуждения Европейское медицинское агентство EMEA признало концепцию адаптогенов.

“Reflection paper on the adaptogenic concept” (Doc. Ref. EMEA/HMPC/102655/2007).

В ходе продолжительных фармакологических и клинический изучений в СССР с 1960 по 1980 гг. к классическим адаптогенам отнесены:

Классические адаптогены

Семейство: *Araliaceae*
Эндемик Дальнего Востока
Количество цитирований

PubMed	Scopus
67	150

***Aralia elata* var. *mandshurica* (Rupr. & Maxim.) J.Wen**

Классические адаптогены

Семейство: *Araliaceae*
Эндемик Дальнего Востока
Количество цитирований

PubMed	Scopus
18	33

Oplopanax elatus (Nakai) Nakai

Классические адаптогены

Семейство: *Araliaceae*
Эндемик Дальнего Востока
Сахалина
Количество цитирований

PubMed	Scopus
516	685

Eleutherococcus senticosus (Rupr. & Maxim.) Maxim.

Классические адаптогены

Семейство: *Araliaceae*
Эндемик Дальнего Востока
Количество цитирований

PubMed	Scopus
5833	**7266**

Panax ginseng C. A. Mey.

Классические адаптогены

Семейство: *Compositae*
Эндемик Алтя, Саян, прибайкалья
Количество цитирований

PubMed	Scopus
85	90

Leuzea carthamoides Willd.

Классические адаптогены

Семейство: *Crassulaceae*
Эндемик Сибири, Дальнего Востока, Севера Европейской части
Количество цитирований

PubMed	Scopus
664	635

Sedum roseum (L.) Scop.

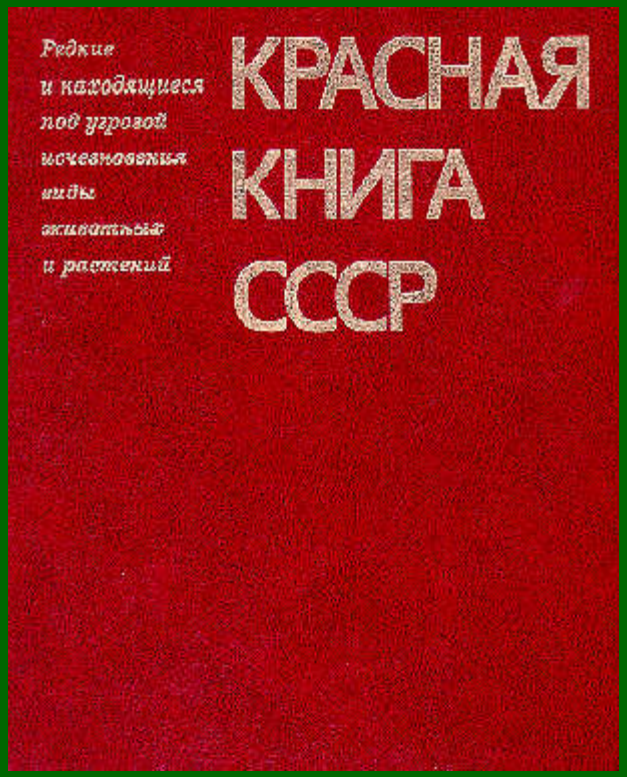
Классические адаптогены

Семейство: *Schis*andraceae
Эндемик Дальнего Востока, Сахалина, Курильских островов
Количество цитирований

PubMed	Scopus
803	**970**

Schisandra chinensis (Turkz.) Baill.

Ресурсы



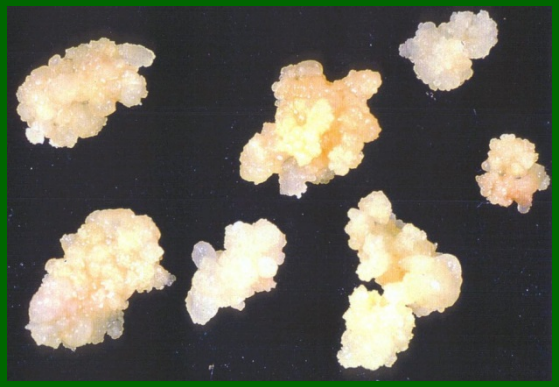
Oplopanax elatus (Nakai) Nakai
Panax ginseng C. A. Mey.

Ареал произрастания очень ограничен

Ресурсы

Ресурсы

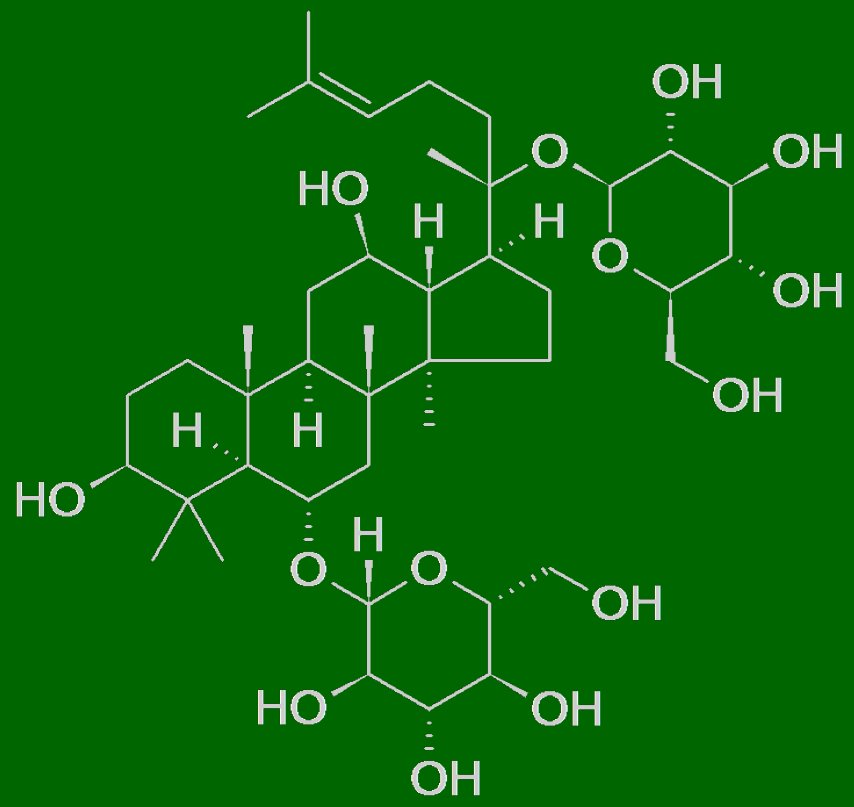
Культура клеток



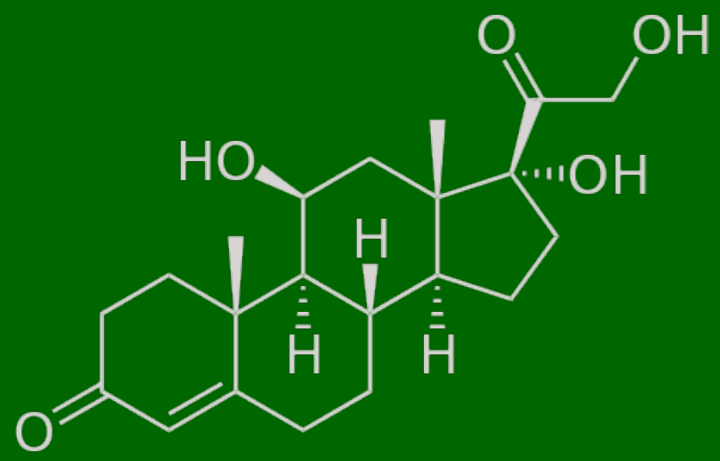
Eleutherococcus senticosus (Rupr. & Maxim.) Maxim.
Panax ginseng C. A. Mey.
Sedum roseum (L.) Scop.
Schisandra chinensis (Turkz.) Baill.
Leuzea carthamoides Willd.

Основные действующие вещества

I. Тетрациклические тритерпены



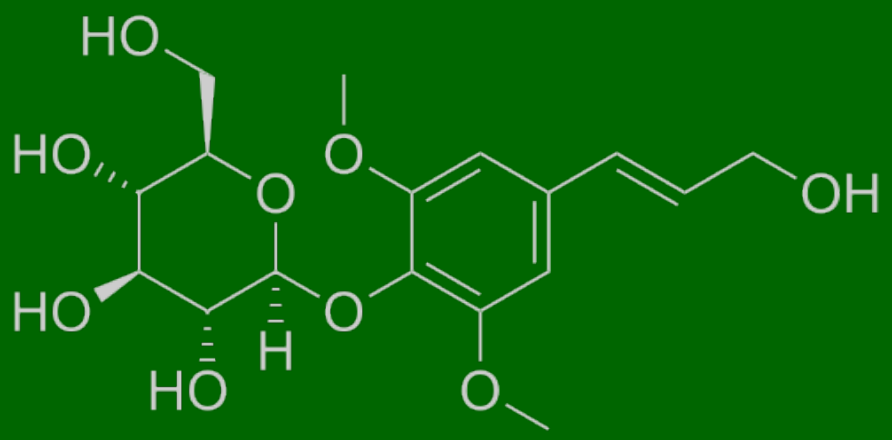
Гинзенозид Rg1



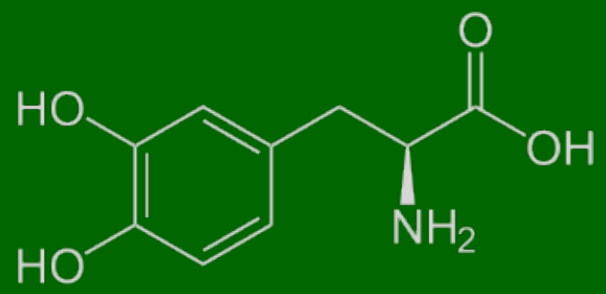
Кортизол

Основные действующие вещества

II. Фенольные соединения (фенилпропаноиды, производные фенилэтана, лигнаны)



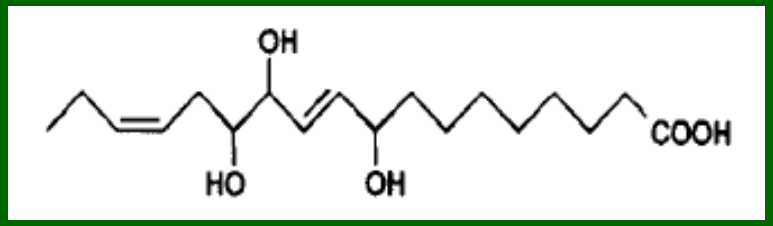
Сирингин

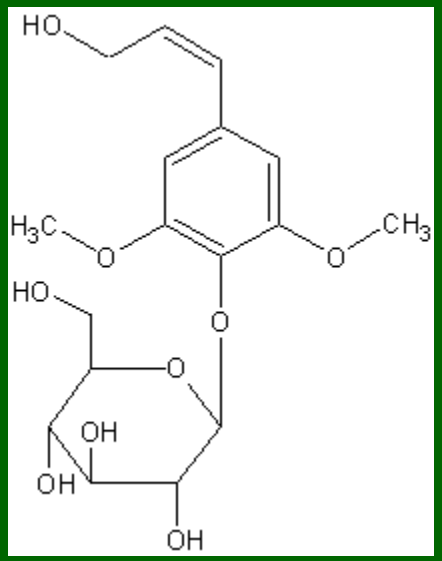


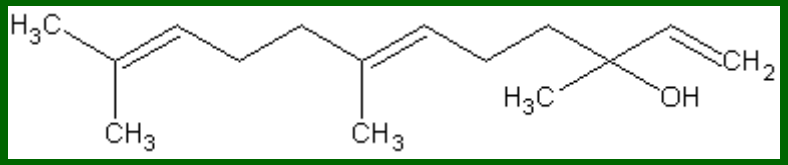
Леводопа

Основные действующие вещества

III. Другие соединения: ненасыщенные тригидрокси- или эпокси- жирные кислоты, альдегиды, органические кислоты, сапонины, полиацетилены и др.

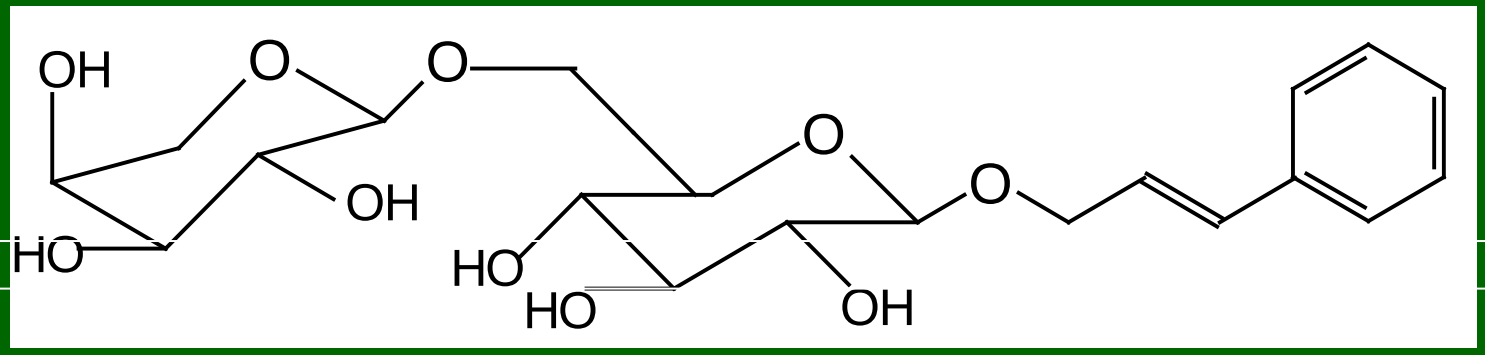


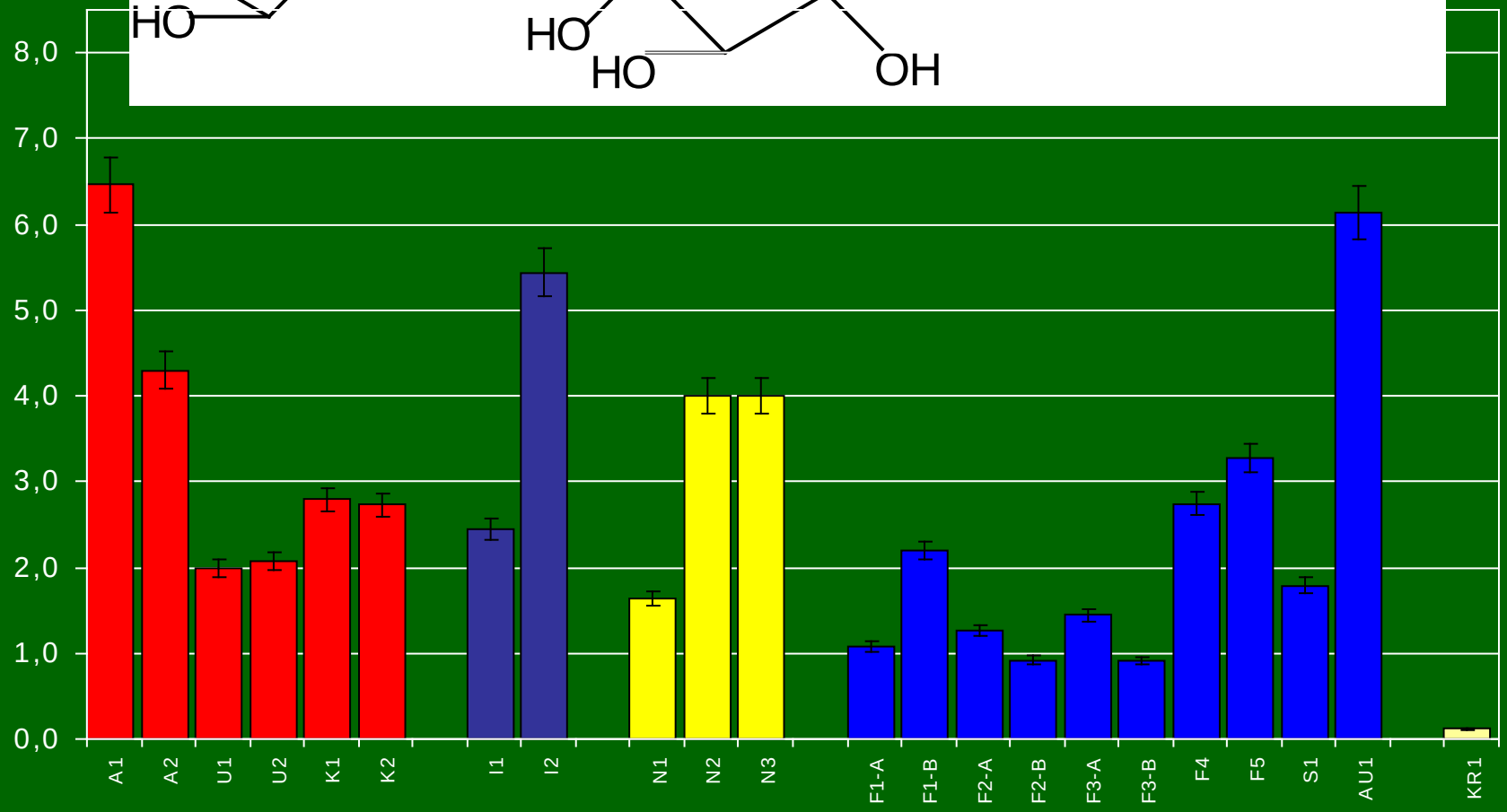




Стандартизация

Концентрация розавина, мг/мл





Фармакологические эффекты адаптогенов

- Стресс протективный
- Повышение концентрации внимания, работоспособности, выносливости при высоких нагрузках
- Улучшение психического состояния и социальной адаптации
- Антигипоксантный
- Улучшение аппетита
- Нормализация сна
- Антиоксидантный
- Повышение потеннции
- Повышение остроты ночного зрения
- **Повышение качества жизни**
- **Очень ценны в гериартрической практике**

Применение:

- астенические состояния, переутомление, неврастении, хронические заболевания, умственная и физическая усталость;

- умеренная гипотония, вегето-сосудистая дистония;

- в период выздоровления, после перенесенных тяжелых заболеваний, травм; для повышения общего тонуса организма, в т.ч. и людям старших возрастных групп.

Кандидаты в адаптогены - взгляд в будущее

Plant	Family	Author(s)/ year
Acanthopanax sessiliflorum Rupr. et Maxim.	Araliaceae	Brekhman and Dardimov, 1969
Albizzia julibrissin Durazz.	Fabaceae	Kinjo et al., 1991
Aralia elata (Miq) Seem.	Araliaceae	Hernandez et al., 1988
Aralia manshurica Rupr. et Maxim	Araliaceae	Baranov, 1982
Aralia schmidtii	Araliaceae	Baranov, 1982
Asparagus racemosus	Liliaceae	Rege et al., 1999
Atragene sibirica L.	Ranunculaceae	Shilova et al., 2001
Azadirachta indica (Al, Neem)	Melaceae	Koner et al., 1997
Bergenia crassifolia (Fritsch)	Saxifragaceae	Suslov et al., 2002
Bryonia alba L.*	Cucurbitaceae	Panossian et al., 199
Cicer arietinum L.	Fabiaceae	Singh et al., 1983
Codonopsis pilosula (Franch.)Nannf.	Campanulaceae	Lin, 1991
Cordyceps sinisis (Berk.)	Pyrenomycetales	—
Echinopanax elatum Nakai	Araliaceae	Baranov, 1982
Eleutherococcus senticosus Maxim.*	Araliaceae	Brekhman and Dardimov, 1969
Emblica officinalis (Phyllanthus emblica L.*)*	Euphorbiaceae	Xia et al., 1997; Rege et al., 1999
Eucommia ulmoides Oliver	Eucommiaceae	Oshima et al., 1988
Hoppea dichoroma Willd.	Gentianaceae	Ghosal et al., 1985
Ocimum sanctum L.	Lamiaceae	Bhargava and Singh, 1981
Panax ginseng C.A. Meyer	Araliaceae	Brekhman and Dardimov, 1969
Pfaffia paniculata (Marius)Kuntze	Amarantaceae	De Oliveira, 1986
Rhaponticum carthamoides (Willd).Iljin	Asteraceae	Brekhman and Dardimov, 1969
Rhodiola crenulaya (Hook, f. et Thoms) H.Ohba	Crassulaceae	Wang and Wang, 1992
Rhodiola rosea L.*	Crassulaceae	Saratikov et al., 1968
Scutellaria baicalensis (Georgi).	Lamiaceae	Suslov et al., 2002
Schisandra chinensis (Turcz.) Bail.*	Magnoliaceae	Brekhman, 1980
Sterculia plantanifolia L.	Streculiaceae	Brekhman, 1980
Terminalia chebula	Combretaceae	Rege et al., 1999
Tinospora cordiflora Miers	Menispermaceae	Parel et al., 1978; Rege et al., 1999
Trichopus zeylanicus Gaerten.	Trichopodaceae	Singh et al., 2001
Withania somnifera L.	Solanaceae	Singh et al., 1982

Адаптогены - взгляд в будущее

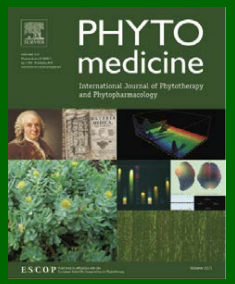
Изначально категория адаптогенов была введена в медицинскую практику не для обогащения словарного запаса аптекарей, но в качестве нового термина для описания
НОВОЙ ГЕНЕРАЦИИ лекарственных средств. Существующие фармакологический средства, такие как анальгетики, жаропонижающие, антибиотики, седативные, диуретики и т.п., предполагают болезненное состояние, которое должно быть исправлено путем действия препарата.

Адаптогены - взгляд в будущее

Но лекарственные препараты БУДУЩЕГО должны предупреждать заболевание, прежде чем оно начнет развиваться.
Это будут не препараты против чего-то (анти-) или узкие протекторы (нейропротекторы, гепатопротекторы и т.п.), они будут не только ПРОТЕКТОРЫ, но будут РЕГУЛИРОВАТЬ УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ в соответствии с требованиями текущей ситуации и состояния пациента. Т.е. мы говорим об УМНЫХ лекарственных средствах

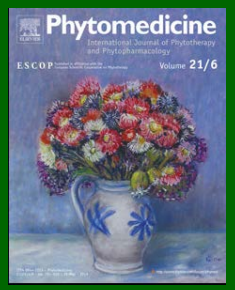
Дополнительные источники информации

Shikov A.N., et al., Medicinal Plants of the Russian Pharmacopoeia; their history and applications. // Journal of Ethnopharmacology.- 2014.- Vol.154 (3).- P.481-536.



Shikov A.N., Pozharitskaya O.N., Makarov V.G. *Aralia elata* var. mandshurica (Rupr. & Maxim.) J.Wen: An overview of pharmacological studies.// Phytomedicine.- 2016.- Vol. 23(12).- P. 1409-1421

Shikov A.N., Pozharitskaya O.N., Makarova M.N., Makarov V.G., Yang W-Z., Guo D-A. *Oplopanax elatus* (Nakai) Nakai: chemistry, traditional use and pharmacology// Chinese Journal of Natural Medicines.- 2014.- Vol. 12(10).- P. 721-729



Shikov A.N., Pozharitskaya O.N., Makarova M.N., Makarov V.G., Wagner H. *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch - Pharmacology and phytochemistry.// Phytomedicine.- 2014.- Vol. 21(12).- P. 1534-1542

PHYTOPHARM 2017

and 10th Anniversary of the TCM Research Center Graz

HOME | TOPICS | ORGANIZERS | PROGRAM | CALL FOR PAPERS | REGISTRATION INFO | GENERAL INFORMATION | SOCIAL PROGRAM | IMPORTANT DEADLINES | REGISTRATION FORM | EXHIBITION | ACCOMMODATION | LECTURES OF CONGRESS

Organizers

INSTITUTE OF PHARMACY ST. PETERSBURG

UNI GRAZ

Medical University of Graz

Research Center Graz – Traditional Chinese Medicine

СПХФА

General Sponsor

Welcome to the XXIst International Congress "Phytopharm 2017" and 10th Anniversary of the TCM Research Center Graz

July 2-5, 2017, Graz, Austria

http://www.doclinica.ru/Phyto17/index.html

Спасибо за внимание