

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

кафедра хімії природних сполук

«Сучасний стан наукових знань спеціальності «Фармація»

Лекція №2

Вітамін Р

Лектор – професор О.П. Хворост



Харків - 2017





План лекції

- Визначення вітаміну Р. Характеристика та фармакологічна дія
- Характеристика кверцетину та його похідних
- Кверцетинвмісні препарати
- Дигідрокверцитинвмісні препарати
- Рутинвмісні препарати
- Флавоновмісні препарати
- Препарати на основі фенольних сполук винограду

Рекомендована література



ФУНКЦІЯ ФЛАВОНОЇДІВ -відновлення захисних властивостей клітин, що ушкоджені різними зовнішніми факторами - ультрафіолетом, грибами, вірусами, комахами, вільними радикалами.

- Серцево-судинні захворювання
- Судинні ураження головного мозку
- Процес атеросклерозу
- Артеріальна гіпертензія
- Порушення функції печінки
- Цукровий діабет 2 типу
- Запальні процеси бронхо-легенової системи
- Запальні процеси нирок
- Катаракта
- Ураження шлунково-кишкового тракту



Продукти багаті на вітамін Р

Лимон

(Біла частина цоктури і цедра)



Апельсин

(Біла частина цоктури і цедра)



Грейпфрут

(Біла частина цоктури і цедра)



Абрикос



Гречка



Черешня



Шиповник



Черная смородина



Черноплодная рябина

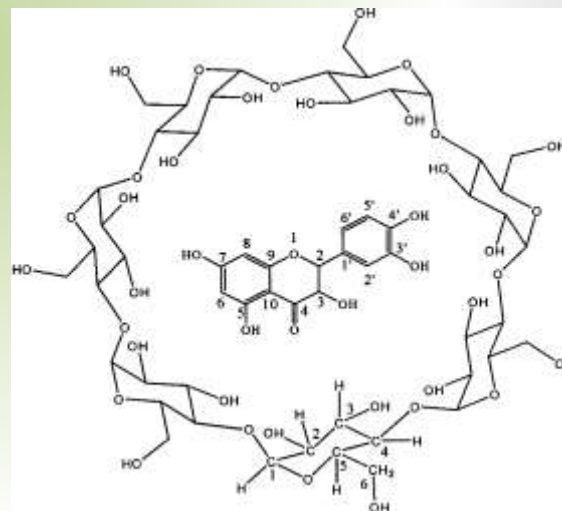
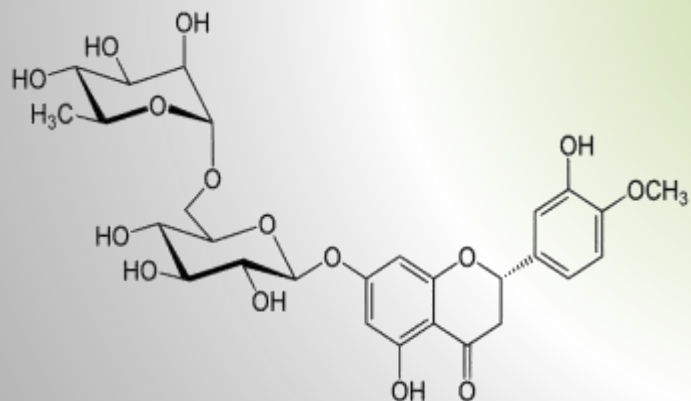
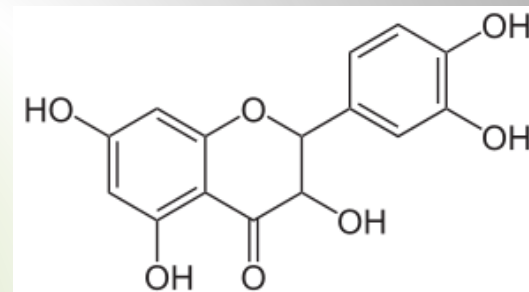
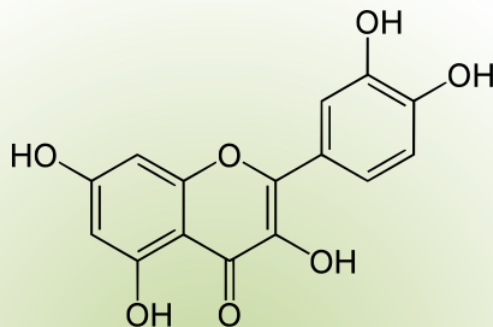
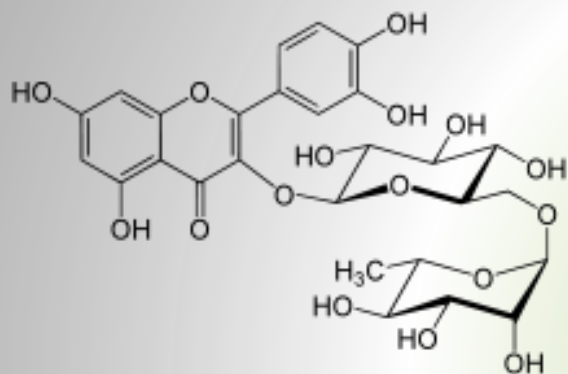


Салат





Флавоноїди, що проявляють Р-вітамінну дію



водорозчинний комплекс
дигідрокверцетин- β -циклодекстрин



КВЕРЦЕТИН

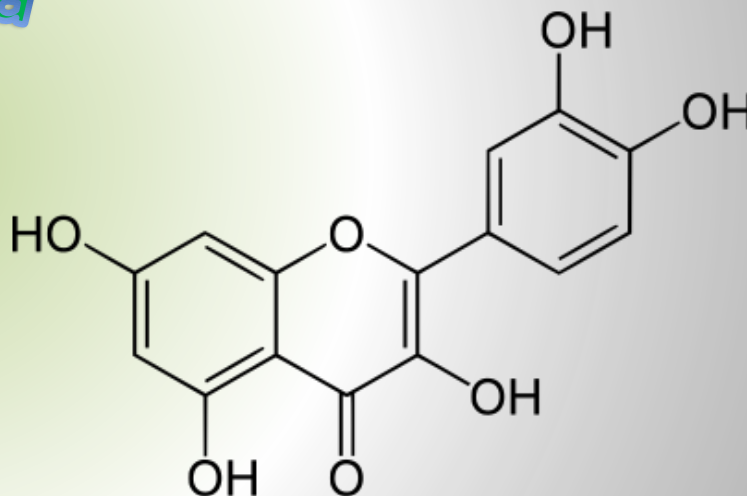
3,5,7,3',4' - пентагідроксифлафон

капіляррозміцнююча
проти набрякова

проти запальна
спазмолітична

діуретична
антиоксидантна

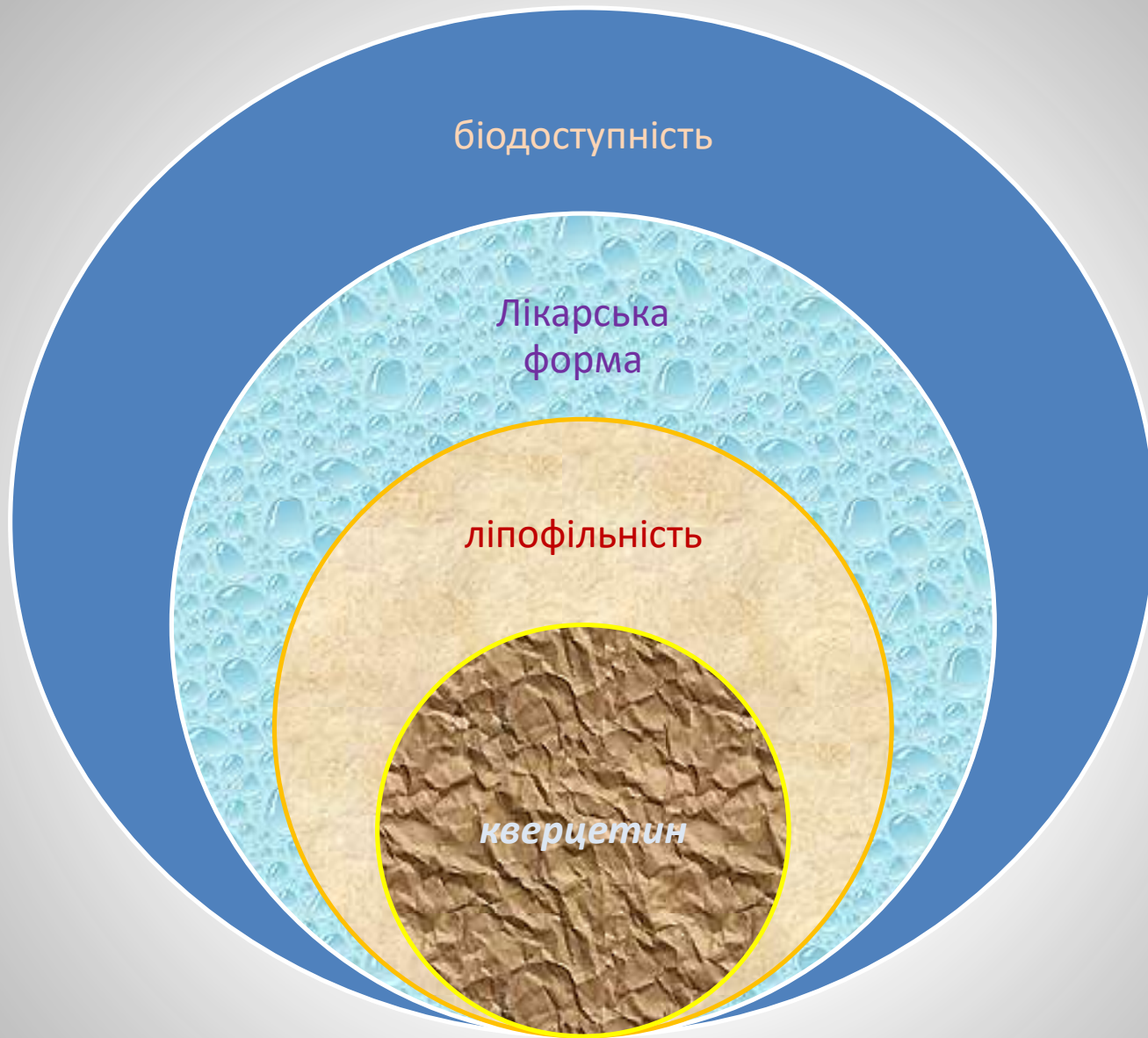
радіопротекторна
антигістамінна



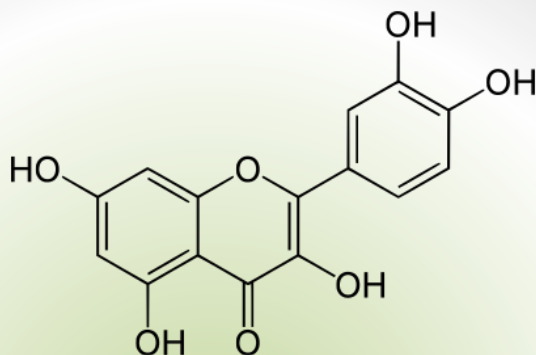


Основні кверцетинвмісні продукти





Кверцетинвмісні препарати





Кверцетин

- **Діюча речовина:** 1 г препарату містить кверцетину (у перерахуванні на 100 % суху речовину) – 0,04 г;

Показання для застосування.

У комплексному лікуванні:

- для запобігання ерозивно-виразковим ураженням верхніх відділів травного тракту, спричинених прийомом нестероїдних протизапальних засобів;
- місцевих променевих уражень після рентген- та гамма-променевої терапії та їх профілактики;
- пародонтозу, ерозивно-виразкових захворювань слизової оболонки ротової порожнини;
- гнійно-запальних захворювань м'яких тканин;
- клімактеричного, вертебрально-больового синдрому, нейрорефлекторних проявів остеохондрозу хребта;
- хронічного гломерулонефриту;
- нейроциркуляторної дистонії, ішемічної хвороби серця, стенокардії напруження
- II-III функціонального класу.

Протипоказання.

- Підвищена чутливість до кверцетину та до інших компонентів препарату, а також до препаратів з Р-вітамінною активністю.

ПАТ «Науково-виробничий центр «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод» (Київ, Україна)



Корвітин

- Діючі речовини: 1 флакон містить корвітину (комплекс кверцетину з ПВП)- 0.5 г

Фармакотерапевтична група. Капіляростабілізуючі засоби. Біофлавоноїди.

- Показання для застосування.**

- у комплексній терапії при гострому порушенні коронарного кровообігу та інфаркті міокард;
- для лікування і профілактики реперфузійного синдрому при хірургічному лікуванні хворих на облітеруючий атеросклероз черевної аорти і периферичних артерій.

Побічна дія. Препарат добре переноситься хворими. При швидкомувнутрішньо венному введенні та в комбінації з органічними нітратами можлива невелика гіпотензія. Можлива індивідуальна чутливість до препарату.

- Протипоказання.** Індивідуальна чутливість до кверцетину.



Ліпофлавіон

Діючі речовини: 1 флакон (пляшка) містить лецитин-стандарту у перерахуванні на лецитин 550 мг, кверцетину у перерахуванні на суху речовину 15 мг

Показання. Ліпофлавіон призначають у комплексному лікуванні гострого інфаркту міокарда без зубця Q, нестабільної і стабільної стенокардії (ІХС), міокардитів, для запобігання токсичних уражень міокарда при проведенні циклів полі хіміотерапії раку молочної залози.

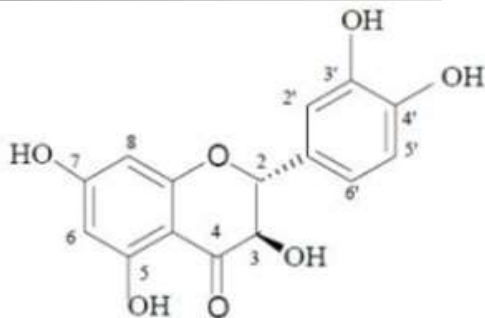
Побічні реакції. Можливе зниження артеріального тиску. У разі підвищеної індивідуальної чутливості до препарату можливі прояви кропив'янки, гіпертермії, місцевої гіперемії, алергічні прояви. В поодиноких випадках може виникнути діарея.

Протипоказання. Індивідуальна підвищена чутливість до компонентів препарату. Алергічні реакції на вакцини або білок в анамнезі. У зв'язку з обмеженою на сьогоднішній день інформацією Ліпофлавіон не рекомендується призначати у період вагітності або годування груддю, а також дітям віком до 18 років.

ПАТ «Науково-виробничий центр «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод»
(Київ, Україна)

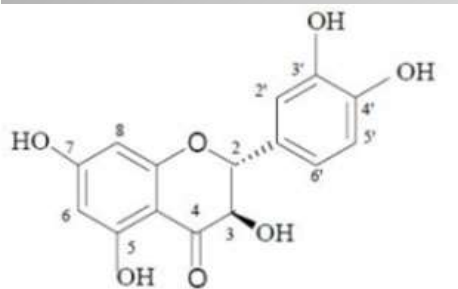


Препарати дигідрокверцетину



В И Т А М И Н Р





Дигідрокверцетин

Діюча речовина: Дигидрокверцетин випускається в виде таблеток по 250 мг или капсул по 200 мг.

В склад 1 таблетки (1 капсули) входить дигідрокверцетин (природний біофлавоноїд, що виділено з кори ялиці сибірської) – 25 мг.

Показання до застосування:

Для покращення функціонального стану серцево-судинної системи та підтримки капілярної мікроциркуляції.

Протипоказання

Індивідуальна підвищена чутливість до компонентів препарату

Рутинвмісні препарати





Аскорутин

Діючі речовини: 1 таблетка містить кислоти аскорбінової 0,05 г, рутину 0,05 г;

Фармакотерапевтична група. Вітаміни.

Фармакологічні властивості. Рутин, особливо в сполученні з кислотою аскорбіновою, знижує проникність і ламкість капілярів, утому числі за рахунок пригнічення активності гіалуронідази, має антиоксидантні властивості, бере участь в окислювально-відновних процесах.

Фармакокінетика. Аскорбінова кислота всмоктується в дванадцятипалій кишці. Максимальна концентрація в плазмі крові досягається через 4 години. Легко проникає в лейкоцити, тромбоцити, а потім – в усі тканини. Максимальна концентрація рутину в плазмі крові реєструється через 1-6 годин. Період напів виведення становить 10-25 годин. Виводиться у виді метаболітів, головним чином з жовчю, меншо мірою – із сечею.

Показання для застосування.

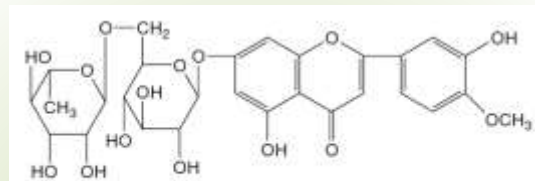
Гіпо- і авітаміноз Р (профілактика і лікування); захворювання, що супроводжуються підвищенням проникності судин (у тому числі в складі комплексної терапії): геморагічні діатези, капіляротоксикози, променева хвороба, алергічні захворювання, тромбоцитопенічна пурпура, гломерулонефрит, крововилив у сітківку ока, септичний ендокардит, артеріальна гіпертензія, ревматизм, арахноїдит, інфекційні хвороби (висипний тиф, кір, скарлатина); ураження капілярів, обумовлені застосуванням антикоагулянтів і саліцилатів (профілактика і лікування).

Побічна дія. Алергічні реакції, гіпервітаміноз.

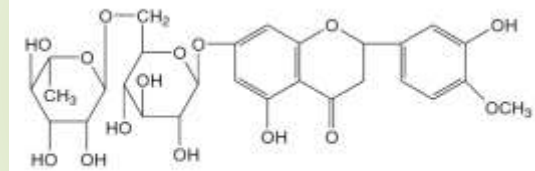
Протипоказання. Підвищена чутливість до компонентів

ВАТ "Монфарм", м.Монастирище, Черкаська обл., Україна, «Лекхім»

ФЛАВОНОВІСНІ ПРЕПАРАТИ



Diosmin



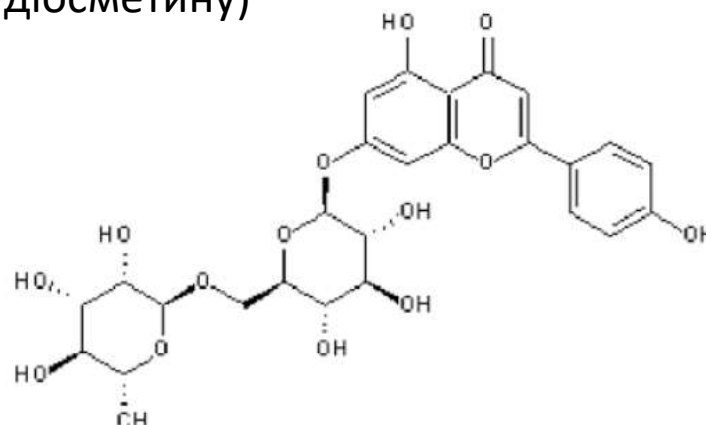
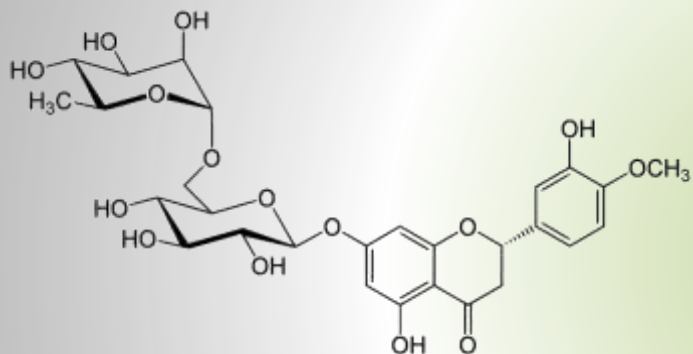
Hesperidin



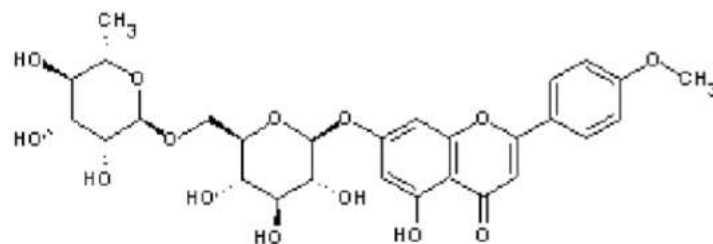
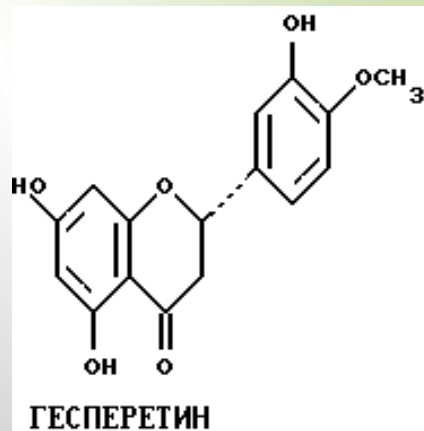
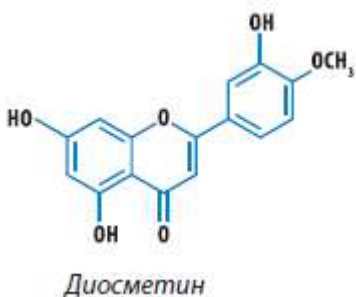


Якісний склад комплексу «гесперидин»

ГЕСПЕРИДИН – комплекс флавонових глікозидів (гесперидину, лінарину, ізоройфолину) агліконів (гесперитину, діосметину)



Структурная формула линарина



Структурная формула изоройфолина



ДЕТРАЛЕКС

- **Діючі речовини:** діосмін, гесперидин;
- 1 таблетка містить: 500 (1000) мг мікронізованої очищеної флавоноїдної фракції, яка містить 450 (900) мг діосміну (90 %) і 50 (100) мг флавоноїдів у вигляді гесперидину (10 %);
Фармакотерапевтична група Капіляростабілізуючі засоби. Біофлавоноїди. Діосмін, комбінації
- **Фармакологія.**
- Детралекс® чинить венотонічну та ангіопротекторну дію, зменшує розтяжність вен та веностаз, покращує мікроциркуляцію, знижує проникність капілярів та підвищує їх резистентність, а також поліпшує лімфатичний дренаж, збільшуючи лімфатичний відтік.

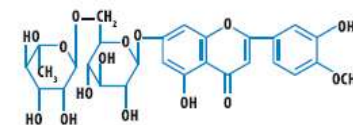
Показання до застосування

- Симптоматичне лікування венолімфатичної недостатності (важкість у ногах, біль, нічні судоми, набряки, трофічні порушення, включаючи варикозні виразки).
- Симптоматичне лікування геморою.

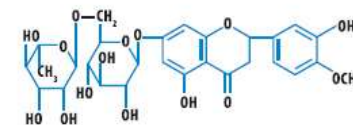
Протипоказання

- Підвищена чутливість до діючої або будь-якої допоміжної речовини.

Лабораторії Серв'є Індустрі/Les Laboratoires Servier Industrie m(Франція)



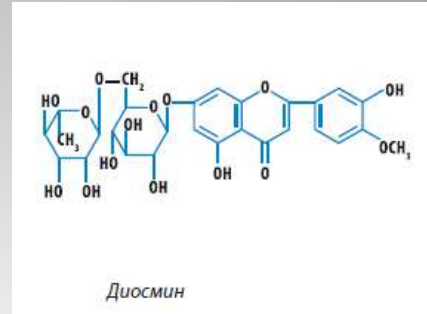
Диосмин



Хесперидин



ФЛЕБОДИА



- **Діюча речовина:** 1 таблетка містить діосмін, що відповідає діосміна безводного чистого 600 мг;
- Фармакотерапевтична група
Ангіопротектори. Капіляростабілізуючі засоби. Біофлавоноїди.

Показання для застосування

- Для полегшення симптомів, обумовлених лімфовенозною недостатністю, таких як відчуття тяжкості у нижніх кінцівках, біль, трофічні розлади;
- у комплексному лікуванні загострення геморою;
- як додатковий метод лікування підвищеної ламкості капілярів, порушення мікроциркуляції.

Протипоказання

- Підвищена чутливість до компонентів препарату, особливо у пацієнтів, схильних до алергічних реакцій на кошеніль червону А (Е 124). Препарат звичайно не рекомендується застосовувати у період годування груддю.

Innothera Chouzy, France



Цикло 3 форт



- **Діючі речовини:** 1 капсула містить
- сухий екстракт іглиці (*Ruscus aculeatus*) з титрованим вмістом стеролових гетерозидів (150 мг); гесперидину метилхалкон (150 мг),
- кислоти аскорбінову (100 мг);
- Фармакотерапевтична група Ангіопротектори. Капіляростабілізуючі засоби.
- **Показання до застосування**
- Симптоматичне лікування венозно-лімфатичної недостатності (з такими проявами як тяжкість у ногах, біль, синдром стомлених ніг).
- Хронічна лімфатична недостатність, у тому числі після травм та оперативних втручань, стани після мастектомії.
- Ациклічні маткові кровотечі, спричинені застосуванням мікродозових прогестогенних контрацептивів або внутрішньоматкових засобів, після клінічного і параклінічного обстеження пацієнтів.
- Загострення геморою (лікування функціональних симптомів).

Протипоказання

- Підвищена чутливість до компонентів препарату, тяжкі захворювання нирок.

Pierre Fabre Medicament Production (Франція).



Антистакс

Діючі речовини: 1 капсула содержит экстракта красных листьев винограда 0,180 г.

Показання до застосування

Антистакс показан при:

- варикозном расширении вен с венозной недостаточностью;
- хронической венозной недостаточности;
- ощущении усталости ног;
- тяжести в нижних конечностях;
- парестезиях, болях после длительного нахождения в положении стоя.

Побочные действия

Применение Антистакса может сопровождаться:

- генерализованной сыпью с зудом;
- крапивницей;
- реакциями гиперчувствительности;
- тошнотой;
- эпигастральным дискомфортом.

Противопоказания

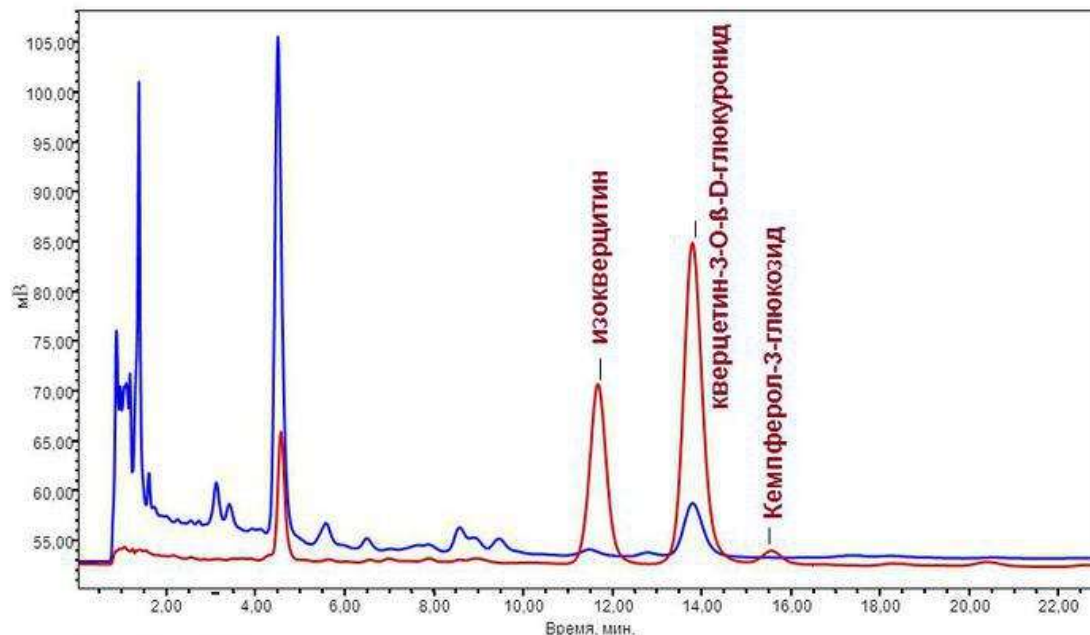
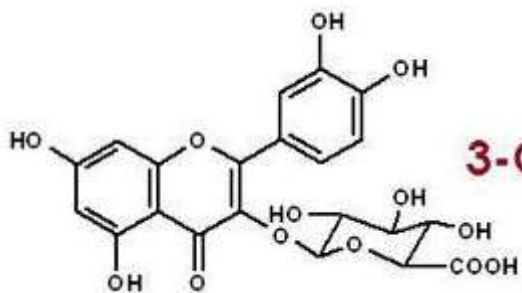
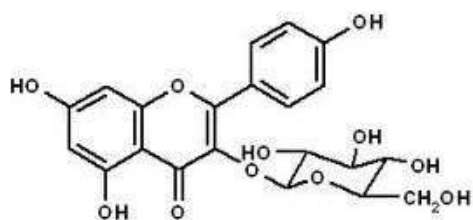
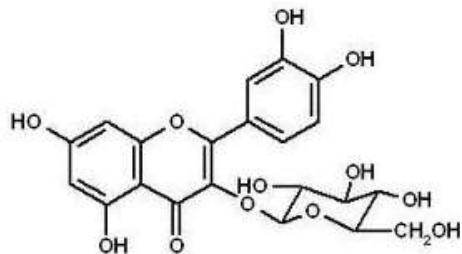
•

Не назначают Антистакс:

- в детском возрасте;
- при беременности;
- при наличии гиперчувствительности к вытяжкам из листьев винограда, кверцетину, вспомогательным компонентам;
- в период лактации.

•

Основні флавоноїди червоного листа вінограду



Совмещенные хроматограммы ВЭЖХ:
 ___красный виноград сорта Dornfelder и
 ___ Капсула Антистакс® (2x180 мг)





- Перспективи використання фенольних сполук

Список рекомендованої літератури



Базова

- Музафаров Е.Н., Абдрасилов Б.С., Алферов В.А. Очерки по истории биотехнологии: учеб. пособие. Тула: Изд-во ТулГУ. -2013. -359 с.
- Менщикова Е.Б., Ланкин В.З., Кандалинцева Н.В. Фенольные антиоксиданты в биологии и медицине. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2012. – 488 с.
- Флавоноиды: биохимия, биофизика, медицина / Тараховский Ю. С., Ким Ю. А., Абдрасилов Б. С., Музафаров Е. Н.; [отв. ред. Е.И. Маевский] – Пущино: Synchrobook. - 2013. – 310 с.

Додаткова

- Патент України № 76393 «Спосіб отримання ліпосомального засобу, що містить кверцетин»(2006)
- Патент України № 23996 «Спосіб одержання корвітину» (2000)
- Патент US 7674488
- Патент US 7270838

