

Національний фармацевтичний університет
Кафедра хімії природних сполук

Загальна характеристика
полісахаридів.

Лікарські рослини та лікарська
рослинна сировина, що містять
ПОЛІСАХАРИДИ

**Лектори: проф. Кисличенко В.С., проф. Комісаренко А.М.,
доц. Новосел О.М., доц. Омельченко З.І., доц. Король В.В.,
доц. Бурда Н.Є., доц. Попик А.І.**

ПЛАН

1. Визначення поняття «вуглеводи». Класифікація вуглеводів.
2. Визначення поняття «полісахариди». Класифікація полісахаридів.
3. Гомополісахариди. Характеристика целюлози, декстрину, крохмалю, інуліну.
4. Гетерополісахариди. Характеристика камедей, слизей, пектинових речовин.
5. Розповсюдження полісахаридів у природі.
6. Правила заготівлі та сушки ЛРС, що містить полісахариди.
7. Фізико-хімічні властивості полісахаридів.
8. Методи виділення та дослідження полісахаридів.
9. Якісні реакції на полісахариди.
10. Фармакологічна дія полісахаридів.
11. Характеристика ЛР і ЛРС, що містять полісахариди.

Актуальність

В останній час зростає інтерес до вивчення рослинних полісахаридів, в зв'язку з тим, що ці сполуки виявляють широкий спектр фармакологічної активності. ЛРС, яка містить полісахариди, рекомендується використовувати в якості відхаркувальних, обволікаючих, послаблюючих, гемостатичних, а також тих засобів, що застосовуються для лікування захворювань ШКТ. В медичній практиці успішно застосовуються препарати мукалтин, плантаглюцид, алтеї кореня сироп, алтемікс, ламінарид, флакарбін. Таким чином, види різносторонньої фармакологічної активності полісахаридів дозволяють використовувати їх як джерела нових ЛЗ і, відповідно, зумовлюють вивчення рослин та рослинної сировини, що містять вуглеводи.

Питання до самопідготовки

1. Дайте визначення поняття «вуглеводи» як групі первинних продуктів фотосинтезу. Наведіть приклади.
2. Класифікація вуглеводів. Наведіть приклади кожної із груп класифікації.
3. Моносахариди (тетрози, пентози, гексози). Їх будова. Фізико-хімічні властивості. Сировинні джерела. Показання і протипоказання до застосування в медицині.
4. Олігосахариди. Сировинні джерела. Застосування.
5. Дайте визначення поняття «полісахариди» як групі біологічно активних речовин. Наведіть їх класифікацію і приклади з кожної групи.
6. Дайте визначення поняття «гомополісахариди». Наведіть хімічну будову. Напишіть формулу глюкози і фруктози в піранозній і фуранозній формах.
7. Будова крохмалю. Напишіть фрагменти формул амілози і амілопектину. Реакції ідентифікації.
8. Фізико-хімічні властивості крохмалю. Рослинні сировинні джерела. Застосування у медицині.
9. Будова інуліну. Напишіть фрагмент формули інуліну. Реакція ідентифікації.
10. Рослинні сировинні джерела інуліну. Фізико-хімічні властивості інуліну. Застосування у медицині.
11. Дайте визначення поняття «гетерополісахариди». Наведіть їх класифікацію.
12. Рослинні сировинні джерела слизу. Реакція ідентифікації. Показання і протипоказання до застосування у медицині.
13. Рослинні сировинні джерела камедей. Показання до застосування у медицині.
14. Рослинні сировинні джерела пектинових речовин. Застосування у медицині.
15. Розповсюдженість і біологічні функції полісахаридів в рослинах.
16. Фізико-хімічні властивості полісахаридів.
17. Методи виділення полісахаридів з лікарської рослинної сировини і дослідження.
18. Ідентифікація полісахаридів і визначення доброякісності згідно вимог ДФУ.
19. Заготівля, сушіння і зберігання лікарської рослинної сировини, яка містить полісахариди.

Список рекомендованої літератури

1. Фармакопея України / Держ. п–во “Науково–експертний фармакопейний центр”. – 1–е вид., 3 допов. – Х. : Держ. п–во “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2009. – 280 с.
2. Державна Фармакопея України / Держ. п–во “Науково–експертний фармакопейний центр”. – 1–е вид., 2 допов. – Х. : Держ. п–во “Науково–експертний фармакопейний центр”, 2008. – 620 с.
3. Державний формуляр лікарських засобів / МОЗ України, Державний фармакологічний центр ; за ред. В.Т.Чумака. – К.: Моріон, 2009. – вип..1. – 1160с.
4. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині. – К.:б.в., 2004. – 476 с.
5. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФАУ, 2000.-704 с.
6. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 560с.
7. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П.Яковлева и К.Ф.Блиновой. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 765 с.
8. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П.Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 845 с.
9. Лікарські рослини / Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: Українські технології, 2003. – 265с.
10. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред. А.М.Гродзінського. - Київ: вид. Українська енциклопедія, 1992.- 544с.
11. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 1200 с.
12. Практикум по фармакогнозии: Учеб.пособие для студентов вузов / В.Н.Ковалев, Н.В.Попова, В.С.Кисличенко и др. – Х.: Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. – 512 с.