Національний фармацевтичний університет
Кафедра хімії природних сполук

Загальна характеристика вітамінів. Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, що містить ВІТАМІНИ

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 «вітаміни». Класифікація вітамінів.
2. Особливості заготівлі, сушки та зберігання ЛРС, що містить вітаміни.
3. Характеристика аскорбінової кислоти. Методи якісного та кількісного визначення.
4. Характеристика ЛР і ЛРС, що містять аскорбінову кислоту.
5. Характеристика ретинолу.
6. Характеристика ЛР і ЛРС, що містять каротиноїди.
7. Характеристика філлохінону.
8. Характеристика ЛР і ЛРС, що містять філохінон.
9. Характеристика токоферолів.

Актуальність

Вітаміни – речовини органічної природи, різної хімічної структури, присутність яких у малих кількостях необхідна для нормального функціонування живого організму. Зазвичай вітаміни повинні надходити разом з їжею, оскільки вони на відміну від білків, ліпідів, вуглеводів у організмі практично не синтезуються. Вітаміни належать до мікрокомпонентів харчування, добова потреба в них становить лише мг або ммг. Разом з гормонами та ензимами вони впливають на функції нервової системи, ендокринних залоз, посилюють імунобіологічні процеси, виявляють протизапальну дію тощо. В наш час відомо близько 30 вітамінів, 20 з яких надходять до організму з рослинною або тваринною їжею. В ЛРС вітаміни є постійними компонентами, деякі види її є джерелами певних груп вітамінів. Вітамінні препарати і сировина, яка містить вітаміни, застосовується в медичній практиці для профілактики і лікування вітамінодефіцитних станів та різних захворювань.

Питання до самопідготовки

1. Дайте визначення поняттям «вітаміни», «провітаміни», «вітаміноподібні речовини», «антивітаміни», «гіповітаміноз», «авітаміноз». Наведіть приклади.
2. Наведіть класифікацію вітамінів за фізичними властивостями. Наведіть приклади.
3. Наведіть класифікацію вітамінів за фармакологічною активністю. Наведіть приклади.
4. Наведіть літерну класифікацію вітамінів. Наведіть приклади.
5. Наведіть класифікацію вітамінів за хімічною будовою. Наведіть приклади.
6. Характеристика вітамінів аліфатичного ряду. Будова кислоти аскорбінової.
7. Рослинні сировинні джерела кислоти аскорбінової.
8. Застосування у медицині аскорбінової кислоти. Симптоми гіпо- та авітамінозу. Вкажіть сполуки-синергісти та сполуки-антагоністи вітаміну С.
9. Ідентифікація кислоти аскорбінової і визначення її кількісного вмісту згідно вимог ДФУ.
10. Вкажіть відмінні ознаки шипшини коричної плодів від шипшини собачої плодів.
11. Характеристика вітамінів аліциклічного ряду. Будова ретинолу, β-каротину.
12. Рослинні сировинні джерела каротиноїдів. Застосування у медицині ретинолу, каротиноїдів. Симптоми гіпо- та авітамінозу.
13. Ідентифікація каротиноїдів згідно вимог ДФУ.
14. Характеристика вітамінів ароматичного ряду. Будова філохінону.
15. Рослинні сировинні джерела філохінону. Застосування у медицині.
16. Характеристика вітамінів гетероциклічного ряду. Будова токоферолу, рутину, кислоти нікотинової, нікотинаміду.
17. Рослинні сировинні джерела токоферолу, рутину, кислоти нікотинової, нікотинаміду. Застосування у медицині.
18. Вкажіть умови заготівлі, сушіння та зберігання сировини, що містить вітаміни.

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.