



УДК 615.453.4

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ: КАПСУЛИ

Студ. А.В.Кисорець, гр. БХФ2-14

Студ. О. С. Кишка, гр. БХФ2-14

Науковий керівник доц. Г.Г. Куришко

Київський національний університет технологій та дизайну

Капсула — це тверда лікарська форма з м'якою чи твердою оболонкою, що містить одну дозу однієї або більше діючих речовин. Перші повідомлення про капсули як лікарську форму виявлені в Папірусі Еберса, датованому приблизно 1500 р. до н. е.

Судячи по номенклатурі препаратів, які присутні сьогодні на фармацевтичному ринку, таблетки отримали набагато більшого розповсюдження у порівнянні з капсулами. Але капсули є більш універсальною формою доставки лікарських засобів і біодобавок. Однак при цьому «кількість капсул на ринку зростає на 4-5% в рік, в той час як середні об'єм фармацевтичних продуктів в загальному збільшується на 3-4% [4].

Мета і завдання дослідження. Визначити переваги лікарської форми капсули перед іншими лікарськими формами.

Об'єкт та предмет дослідження. Капсули тверді (Capsulae durae operculatae); капсули м'які (Capsulae molles); капсули кишково-розчинні; капсули з модифікованим вивільненням.

Матеріали дослідження. Методами даного дослідження є аналіз інформаційних джерел (література та інтернет-ресурси) за останні 5 років, інтерпретація та узагальнення наукової інформації.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Розширення вітчизняного виробництва лікарських препаратів для лікування різноманітних захворювань вирішує гостру проблему сучасності, а саме забезпечення населення країни ефективними, доступними вітчизняними лікарськими препаратами.

Результати дослідження. Однією з важливих проблем сучасної фармацевтичної технології є збільшення кількості вітчизняних лікарських препаратів на ринку за рахунок розширення асортименту лікарських форм, особливу увагу приділяючи саме твердим лікарським формам з огляду на численні їхні переваги.

Широкі можливості призначення лікарських препаратів (ЛП) у формі капсул зумовили збільшення їх виробництва і споживання. Так, за кордоном серед дозованих ЛП промислового виробництва препарати в капсулах займають 3-тє місце після таблеток і ампульованих розчинів [3].

Інтерес до капсул пояснюється їх високою біодоступністю і цілою низкою переваг: вони мають гарний зовнішній вигляд; легко проковтуються; проникні для травних соків; лікувальна дія вмісту виявляється через 5-10 хв після введення; оболонка капсул непроникна для летких рідин, газів, кисню повітря (що дуже важливо для зберігання засобів, які легко окиснюються); вміщення в оболонку зручне для відпуску речовин, що мають фарбувальний ефект або неприємний смак і запах, оскільки її руйнування та вивільнення діючих речовин відбувається в певному відділі травного тракту. Тому капсули дуже перспективні для застосування в педіатрії та геронтології.

Крім лікарських препаратів, у капсули інкапсулюють різні харчові добавки, препарати для ветеринарії, косметичні засоби (ароматизатори для ванн, олії тощо) [2].

В ході проведеного аналізу було з'ясовано, що капсули мають ряд переваг перед іншими лікарськими формами, а саме:

- висока біодоступність – капсули розпадаються значно швидше в порівнянні з таблетками, а інкапсульований вміст та десорбується легше;

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів
широкого вжитку та спеціального призначення**

Промислова фармація



- точність дозування – сучасний процес виготовлення капсульованих препаратів повністю механізований та автоматизований з мінімальними втратами;

- висока стійкість та стабільність – желатинова оболонка капсул забезпечує ізоляцію інкапсульованих компонентів від впливу факторів зовнішнього середовища (зокрема, створення капсульної лікарської форми для фітопрепаратів на основі рослинних екстрактів та ефірних олій запобігає поглинанню вологи екстрактами, унеможливує проходження гідролітичних, окислювальних процесів БАР цих екстрактів, зберігає вміст ефірних олій);

- маскуючи здатність – багато речовин мають неприємний смак і запах (антибіотики, НПЗЗ, рослинні екстракти тощо), тому з метою маскування цих неприємних органолептичних властивостей доцільно застосовувати капсульовану форму. Наприклад, при створенні м'яких капсул для жування з діючими компонентами, що мають неприємний смак, саму капсулу покривають рослинними оліями, моно-, ди- або тригліцидами жирних кислот, восками, тощо. В склад оболонки вводять також коригенти смаку, барвники, гідрофільні чи ліпофільні ПАР, крохмаль та його похідні, желатин та інші.

- технологія введення діючих речовин – технологія та процес інкапсульовання діючих компонентів залежить від фізико-хімічних властивостей цих речовин, а саме якщо діючі речовини проявляють задовільні технологічні властивості, то введення допоміжних речовин до складу капсульної маси зовсім не потрібне, в іншому випадку для покращення відповідних фармако-технологічних показників якості порошкової маси вводять представники із різних груп допоміжних речовин. При розробці складу та технології капсул з обніжжям бджолиним і препаратом прополісу, кислотою янтарною, ліпофільним комплексом коренів валеріани використовували різноманітні допоміжні речовини. Встановлено, що попередня грануляція та нанесення плівкового покриття на діючі компоненти покращують плинність капсульної маси;

- можливість поліпшувати терапевтичну активність діючих речовин у капсульованій формі (забезпечення розчинення у певному відділі шлунко-кишкового тракту – створення кишково-розчинних капсул, пролонгування дії діючих речовин – створення капсул-ретард) [1].

Висновки. Децю поступаючись в популярності таблеткам, капсули впевнено займають почесне друге місце серед твердих лікарських форм. Хоча капсули на сьогоднішній день і не є лідерами на фармацевтичному ринку, та вони мають ряд переваг перед іншими лікарськими формами, а саме: висока біодоступність, точність дозування, висока стійкість та стабільність, маскуюча здатність тощо, що дозволяє капсулам, як лікарській формі займати перші місця в рейтингу використання їх, як виробниками, так і споживачами лікарських засобів.

Ключові слова. Лікарська форма, капсули.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради та автор передмови В. П. Черних: Нац. фармац. ун-т України. — 2-ге вид., переробл. і доповн. — Київ: МОРІОН, 2010. — 1632 с.
2. ДФУ. 1-ше вид. — Х., 2001; Словарь современного русского литературного языка. — М., 1991. — Т. 1; Техническая энциклопедия. — М., 1930. — Т. 2.
3. Довідник по ветеринарній рецептурі та технології виготовлення лікарських форм.- К.: Урожай, 1989.—224с.— ISBN 5-337-00314-3
4. Чуешов В.И. и др. Технология лекарств промышленного производства. – 2-е вид. – Харьков: НФаУ, 2012. – Т.1 – С. 334 - 362