

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ВІТАМІНУ Д3

Соколік Д. О., Віслогузова Д. С.

Науковий керівник: Ніколайчук Н. О.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

tfr@nuph.edu.ua

Вступ. Складно переоцінити важливість вітаміну Д3 для людини, оскільки він бере участь у багатьох процесах, що відбуваються в організмі. Від вітаміну Д залежить стан наших кісток, ясен, зубів та м'язів. Він впливає на функцію серцево-судинної системи, запобігає деменції та покращує мозкову діяльність. Вітамін Д є жиророзчинною речовиною, найважливішою для балансу мінералів у людському тілі. Виробляється вітамін Д у шкірі під дією УФ-променів, крім того, він міститься у продуктах харчування.

Велика роль вітаміну Д для імунітету людини. Нормальна кількість вітаміну Д знижує ризик розвитку таких аутоімунних захворювань як аутоімунний тиреоїдит, розсіяний склероз, запальні хвороби кишечника, ревматоїдний артрит. Також достатня кількість вітаміну Д запобігає зараженню туберкульозом, гепатитом, ГРВІ та іншими захворюваннями.

Говорячи про вітамін Д3 найчастіше згадують, що без нього неможливий кальцієвий та фосфорний обмін. Адже насправді вітамін Д3 або колекальциферол, необхідний для нормального функціонування практично всіх органів і систем. При цьому спосіб надходження вітаміну Д3 в організм досить специфічний: елемент синтезується в шкірі під впливом сонячного світла, після чого переноситься в печінку та нирки, де і перетворюється на свої «робочі» форми. Людина може отримувати елемент і разом із їжею, але лише невелику його кількість.

Мета дослідження. Доцільність організації виробництва препарату вітаміну Д3 в капсулах на вітчизняному виробництві, створення умов проведення технологічного процесу відповідно до вимог НВП, що пред'являються до виробництва твердих лікарських форм, що дозволить забезпечити високу якість препарату при його порівняно недорогій вартості, розширення номенклатури вітчизняних препаратів.

Матеріали та методи. Субстанція вітаміну Д3, допоміжні речовини для виробництва грануляту, тверді желатинові капсули. Фармакопейні методи визначення якісних параметрів та методи контролю якості вихідної сировини та готового продукту.

Результати дослідження. Капсульована лікарська форма, на відміну від інших, не потребує обов'язкового введення допоміжних речовин, якщо основні діючі компоненти мають задовільні технологічні характеристики і їх доза заповнює желатинову оболонку. Коли перша умова не задовольняється, необхідно вводити допоміжні речовини, які б покращували технологічні характеристики порошкових сумішей для заповнення капсул. Для виконання другої умови слід вводити наповнювачі, щоб забезпечити наповнення всього об'єму капсули.

На сьогоднішній день більшість твердих лікарських форм (таблетки, капсули) одержують з застосуванням методу попередньої грануляції, хоча спостерігається тенденція до виключення з технологічної схеми різноманітних зволожувачів.

Для капсулювання порошкоподібних мас необхідно, щоб вони мали високу плинність. Дані досліджень свідчать, що проведений вибір допоміжних речовин прогнозує поліпшення технологічних характеристик мас для капсулювання.

Висновки. Вивчена технологія виробництва препарату вітаміну Д3 та обґрунтовано доцільність виробництва проаналізувавши виробничі потужності підприємства.