

ПІДХОДИ ДО ВИБОРУ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН У ТЕХНОЛОГІЇ ТАБЛЕТОК, ЩО ДИСПЕРГУЮТЬСЯ У РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ, З МЕТОКЛОПРАМІДОМ

Ільєнков В.Ю., Солдатов Д.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Таблетки, що диспергуються у ротовій порожнині (ODT), є інноваційною лікарською формою, що забезпечує швидке вивільнення діючої речовини в ротовій порожнині без необхідності ковтання. Це особливо важливо для пацієнтів з труднощами ковтання, таких як діти, літні люди або пацієнти з неврологічними розладами. Метоклопрамід, що використовується для лікування нудоти та блювання, є ідеальним кандидатом для створення такої форми. Однак вибір допоміжних речовин є ключовим фактором для забезпечення швидкої дії та зручності використання препарату.

Мета дослідження. Метою дослідження було обґрунтувати вибір допоміжних речовин для таблеток, що диспергуються у ротовій порожнині, з метоклопрамідом, з акцентом на механізми дії цих речовин, що забезпечують швидке вивільнення, покращену біодоступність і приємні органолептичні властивості.

Методи дослідження. Було проаналізовано літературні джерела, щоб ідентифікувати допоміжні речовини, що сприяють швидкому розпаду та диспергуванню таблеток у ротовій порожнині. Основна увага приділялася супердезінтегрантам, таким як натрію кроскармелоза і кросповідон, що забезпечують миттєвий розпад. Наповнювачі, такі як маніт та сорбіт, використовувалися для створення приємного смаку і текстури. Підсолоджувачі, зокрема аспартам, були обрані для покращення смакових якостей. Механізми дії цих речовин були оцінені з точки зору їх здатності покращувати розпад, біодоступність і загальні органолептичні властивості.

Отримані результати. Основні результати дослідження, засновані на аналізі даних з літературних джерел, підтверджують ефективність використання різних груп допоміжних речовин у технології таблеток ODT з метоклопрамідом. Літературні дані свідчать про те, що супердезінтегранти, такі як кроскармелоза натрію та кросповідон, відіграють ключову роль у забезпеченні швидкого розпаду таблеток у ротовій порожнині. Ці речовини абсорбують рідину з ротової порожнини, що призводить до швидкого збільшення їх об'єму і, як наслідок, до дезінтеграції таблетки. Такий механізм дії дозволяє вивільняти метоклопрамід у ротовій порожнині в лічені секунди, що забезпечує його швидке всмоктування через слизову оболонку рота.

Кроскармелоза натрію та кросповідон є найбільш ефективними супердезінтегрантами завдяки своїй здатності швидко абсорбувати воду і розширюватися, що дозволяє таблеткам ODT миттєво диспергуватися. Це забезпечує максимальну біодоступність метоклопраміду і сприяє більш швидкому настанню терапевтичного ефекту, що є особливо важливим для пацієнтів, які потребують негайного зняття симптомів, таких як нудота та блювання.

Щодо наповнювачів, то маніт і сорбіт відіграють важливу роль у створенні приємного смаку і текстури таблеток. Маніт має легкий солодкий смак і забезпечує гладку текстуру, що робить таблетки більш прийнятними для пацієнтів. Сорбіт, крім своїх смакових властивостей, також допомагає підтримувати структурну стабільність таблетки. Завдяки використанню цих наповнювачів, таблетки стають приємними на тактильні відчуття та мають покращені органолептичні характеристики, що є важливим фактором для забезпечення зручності застосування, особливо для дітей та літніх пацієнтів.

Додавання підсолоджувача аспартаму значно покращує смакові якості таблеток ODT. Підсолоджувачі відіграють важливу роль у створенні позитивного досвіду прийому препарату, що особливо важливо для пацієнтів, які можуть бути чутливими до гіркого смаку метоклопраміду. Аспартам забезпечує тривалий солодкий смак, який не викликає неприємних відчуттів у ротовій порожнині, тим самим покращуючи комплаєнс пацієнтів.

Окрім того, була проведена оцінка стабільності таблеток ODT з вибраними допоміжними речовинами. Літературні джерела вказують на те, що таблетки, що містять кроскармелозу натрію та кросповідон, зберігають свою структуру та функціональні властивості протягом тривалого зберігання, що свідчить про їх стабільність. Маніт та сорбіт також сприяли підвищенню стабільності таблеток, запобігаючи їх злежуванню і забезпечуючи тривалий термін зберігання без втрати якості.

Таким чином, результати аналізу літературних джерел підтверджують, що використання кроскармелози натрію, кросповідону, маніту, сорбіту та аспартаму у складі таблеток ODT з метоклопрамідом дозволяє забезпечити їх високу ефективність, швидкий розпад, покращену біодоступність і приємні органолептичні властивості.

Висновки. Проведене дослідження, засноване на аналізі даних з літературних джерел, підтвердило ефективність вибраних допоміжних речовин у технології таблеток ODT з метоклопрамідом. Супердезінтегранти, такі як кроскармелоза натрію та кросповідон, забезпечують швидкий розпад таблеток у ротовій порожнині, що підвищує біодоступність метоклопраміду та забезпечує швидкий терапевтичний ефект. Наповнювачі маніт і сорбіт, а також підсолоджувач аспартам, сприяють покращенню органолептичних властивостей препарату, роблячи його більш прийнятним для пацієнтів. Вибраний склад допоміжних речовин є перспективною основою для подальшої розробки та оптимізації технології таблеток ODT, спрямованої на забезпечення максимальної зручності та ефективності лікування. Наповнювачі маніт і сорбіт, а також підсолоджувач аспартам покращують органолептичні властивості, роблячи препарат приємним і зручним для пацієнтів. Вибраний склад допоміжних речовин може бути використаний як базова формуляція для подальшої розробки та оптимізації технології таблеток ODT.