

# PHARMACEUTICAL SCIENCES

## ВИБІР ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН З МЕТОЮ ОТРИМАННЯ ТАБЛЕТОК ГАММА-АМІНОМАСЛЯНОЇ КИСЛОТИ З ТІОТРИАЗОЛІНОМ МЕТОДОМ ВОЛОГОЇ ГРАНУЛЯЦІЇ

Кучеренко Людмила Іванівна

д.фарм.н., професор

Хромильова Ольга Володимирівна

к.фарм.н., доцент

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Вступ.** На сьогодні, для запобігання ушкоджень нейронів або усунення когнітивної дисфункції найважливіше значення набуває нейропротективна терапія. Особливе місце в нейропротекції займають препарати нейрометаболічної дії - ноотропи. Ці лікарські засоби здійснюють прямий активуючий вплив на навчання, покращуючи пам'ять і розумову діяльність, а також підвищуючи стійкість мозку до агресивних дій гіпоксії, травм, інтоксикації. Гама-аміномасляна кислота (ГАМК) забезпечує відновлення рівноваги між процесами збудження і гальмування в центральній нервовій системі, позитивно впливає на процеси навчання і збереження пам'яті. Морфолінію тіазатат (тіотриазолін) - вітчизняний антиоксидант, обумовлює антиоксидантну модуляцію, протиішемічну, ноотропну, кардіопротективну, нейропротективну активність препаратів рецепторного і метаболітотропного типу дії і підвищує ефективність базової терапії. Тому, створення нового комбінованого лікарського засобу до складу якого входять ГАМК та тіотриазолін є актуальним. Для нового комбінованого лікарського засобу вибрали раціональну лікарську форму - таблетки.

**Метою роботи** є вибір допоміжних речовин для отримання таблеток ГАМК з тіотриазоліном методом вологої грануляції.

**Матеріали і методи:** в роботі використовували ГАМК (виробник: Sigma-Aldrich, США); тіотриазолін (виробник: Державне підприємство «Завод хімічних реактивів» Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України), допоміжні речовини (ДР), як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва.

Готували таблетки ГАМК з тіотриазоліном методом вологої грануляції. Пресували таблетки за допомогою лабораторного таблеткового пресу 6000S (виробник: Білорусь) з діаметром пуансонів 10 мм та контролювали їх фармако-технологічні властивості. Вивчали зовнішній вигляд таблеток, однорідність маси, стійкість таблеток ГАМК з тіотриазоліном до роздавлювання, стиранність та час розпадання таблеток. За результатами експериментальних досліджень проводили дисперсійний аналіз експериментальних даних та робили висновки про вплив вивчених факторів на показники якості таблеток ГАМК з тіотриазоліном.

#### **Результати та обговорення.**

Допоміжні речовини за технологічними ознаками згрупували в три групи (наповнювачі на основі мікрокристалічної целюлози, зв'язуючі розчини, змазуючі речовини). Готували таблетки ГАМК з тіотриазоліном за класичною схемою, яка використовується для отримання таблеток методом вологої грануляції. Вивчали вплив природи допоміжних речовин на зовнішній вигляд таблеток, однорідність їх маси, стиранність, час розпадання та стійкість до роздавлювання. За дослідженими фармако-технологічними показниками отримали позитивні результати щодо більшості із вивчених ДР.

Серед вивчених зразків наповнювачів на основі мікрокристалічної целюлози найкращим раціонально вважати - МКЦ 301. Із зразків зв'язуючих речовин найкращі фармако-технологічні показники таблеток забезпечувались за допомогою 3 % розчину МЦ 100, із зразків змазуючих речовин - магнію стеарат.

**Висновок:** в ході проведених досліджень вивчили вплив трьох факторів допоміжних речовин на зовнішній вигляд, однорідність маси, стиранисть, стійкість до роздавлювання та час розпадання таблеток. За допомогою результатів дисперсійного аналізу вибрали оптимальні ДР (МКЦ 301, 3 % розчин МЦ 100, магнію стеарат), які забезпечують всі фармакопейні фармако-технологічні вимоги, що висуваються до таблетованих лікарських форм.