

Корисна модель належить до препаратів для лікування захворювань головного мозку, які містять фармацевтичні композиції, одержані шляхом кислотного гідролізу тваринних тканин, переважно тканин кори головного мозку, переважно ноотропних препаратів.

Проблема корекції функцій головного мозку, а також деяких інших органів і систем може бути частково вирішена за допомогою лікарських засобів, що містять ендogenous біологічно активні речовини, до яких відносяться регуляторні пептиди, внутрішньо - та зовнішньоклітинні месенджери тощо. Зазначені речовини більшою мірою відносяться до пептидів, молекулярна маса яких не перевищує 10kDa і які умовно називають низькомолекулярними. Низькомолекулярним пептидам не притаманна молекулярна видоспецифічність, завдяки чому лікарські засоби на їх основі не несуть антигенних властивостей, а отже дозволяють мінімізувати побічні ефекти.

З рівня техніки відомі препарати, які містять фармацевтичні композиції, що одержані шляхом кислотного гідролізу тваринних тканин, переважно тканин кори головного мозку, і містять фракцію пептидів. Так, препарат для лікування інсульту містить композицію, яка одержана шляхом кислотного гідролізу тканин головного мозку свиней і містить фракцію пептидів з молекулярною масою 400-1500Da (UA, A, 24299). Нажаль, пептиди з такою масою не можуть бути застосовані для виготовлення ноотропних препаратів, які здатні покращувати процеси мозкового метаболізму.

Відомий також препарат, що містить композицію, яка одержана шляхом кислотного гідролізу тканин передміхурової залози биків або бичків, і містить фракцію пептидів з молекулярною масою 5-20kDa (UA, A, 64985). Препарати, що одержані з такої композиції, часто дають побічні ефекти, завдяки молекулярній видоспецифічності ферментів з молекулярною масою більше 10kDa.

В основу корисної моделі поставлена задача створення препарату для лікування захворювань головного мозку, що містить фармацевтичну композицію, яка одержана шляхом кислотного гідролізу тваринних тканин, переважно тканин кори головного мозку, і містить фракцію пептидів, який би був позбавлений зазначених недоліків.

Поставлена задача вирішується тим, що у препараті для лікування захворювань головного мозку, що містить фармацевтичну композицію, яка одержана шляхом кислотного гідролізу тваринних тканин, переважно тканин кори головного мозку, і містить фракцію пептидів, відповідно до корисної моделі фракція пептидів складається з пептидів молекулярною масою 2-10kDa.

Шляхом довготривалих експериментів ми несподівано для себе виявили, що саме пептиди з такими масами забезпечують вирішення поставленої задачі. Причому, оптимальним є наявність у препараті пептидів з масами від 2 до 5kDa. Бажаним є також те, щоб маса фракції пептидів складала принаймні 90% від маси композиції. З такої композиції можуть бути одержані препарати для лікування захворювань головного мозку, зокрема ноотропні препарати. Залежно від складу допоміжних речовин такі препарати можуть бути, зокрема, ін'єкціями або свічками.

Далі наводиться приклад виконання корисної моделі, який, однак не слід розглядати як такий, що обмежує обсяг прав, що впливає з корисної моделі.

Головний мозок великої рогатої худоби розморожували, промивали у фізіологічному розчині, виділяли кору. Кору гомогенізували на гомогенізаторі типу Політрон з додаванням одного об'єму 3% оцтової кислоти. Після гомогенізації додавали ще 3 об'єми кислоти та 1,5г/л хлориду цинку. Розчин оцтової кислоти готували на деіонізованій воді (електропровідність води не перевищувала 3мкСм). Екстракцію проводили протягом 48 годин при температурі 8°C з постійним перемішуванням за допомогою погрузної мішалки з верхнім приводом. Після закінчення екстракції гомогенат центрифугували 15 хвилин при 3000g. Одержаний після центрифугування таний осад проходив ще один етап кислотного гідролізу. Супернатант декантували та проводили ультрафільтрацію (Vivaflow, 200 фірма Sartorius, Німеччина) за допомогою якої відокремлювалися низькомолекулярні сполуки масою до 2kDa з подальшим концентруванням препарату у 20 разів. Параметри ультрафільтрації: швидкість 200-400мл/хв., тиск у системі становив 2,5 бар. Вміст білку в препараті визначався за допомогою біуретової реакції. До препарату додавали 2 частини гліцину у перерахунку на кількість білку. Стерилізуючу фільтрацію проводили з використанням мембранних фільтрів з діаметром пор 0,22мкм. Препарат висушували за допомогою ліофільної сушки. Вихід по білку - приблизно 2г із 100г кори головного мозку.