



МАТЕРІАЛИ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,
ПРИСВЯЧЕНОЇ 25-РІЧЧЮ
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА,
НАУКА ТА ПРАКТИКА:
СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

19-20 ГРУДНЯ 2023
КИЇВ

НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА, НАУКА ТА
ПРАКТИКА: СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Матеріали
науково-практичної конференції з міжнародною
участю, присвяченої 25-річчю фармацевтичного
факультету Національного медичного університету
імені О. О. Богомольця

19-20 грудня 2023 року м. Київ

Київ – 2023

УДК 615.03+[378.147:615](06)

Ф 22

Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 25-річчю фармацевт. ф-ту Нац. мед. ун-ту імені О. О. Богомольця, 19-20 груд. 2023 р. м. Київ / Нац. мед. ун-т імені О. О. Богомольця, Фармацевт. ф-т; уклад. та відп. за вип.: Т. Д. Рева, І. А. Костюк. – Київ, 2023. – 475 с.

ОРГАНІЗАТОР
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

КУЧИН Юрій Леонідович, ректор, член-кореспондент НАМН України, д-р мед. наук, професор – голова організаційного комітету

НАУМЕНКО Олександр Миколайович, перший проректор з науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти, член-кореспондент НАМН України, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

ЗЕМСКОВ Сергій Володимирович, проректор з наукової роботи та інновацій, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

СКРИПНИК Рімма Леонідівна, проректор з науково-педагогічної роботи, міжнародних зв'язків та європейської інтеграції, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

РЕВА Тетяна Дмитрівна, декан фармацевтичного факультету, д-р пед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

НІЖЕНКОВСЬКА Ірина Володимирівна, гарант освітньо-професійної програми «Фармація», д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

КОСТЮК Ірина Анатоліївна, канд. фарм. наук, доцент – відповідальний секретар

Укладачі та відповідальні за випуск

РЕВА Тетяна Дмитрівна, декан фармацевтичного факультету, д-р пед. наук, професор

КОСТЮК Ірина Анатоліївна, канд. фарм. наук, доцент

ISBN-978-966-460-165-5

© Т. Д. Рева

© І. А. Костюк

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ

Чхало О.М., Кравчук К.С.

Кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
м. Київ, Україна

Вступ. Глутамінова кислота, хоча і вважається заміною амінокислотою, для деяких органів людини не може бути замінена на жодну іншу амінокислоту, оскільки виконує цілий ряд важливих функцій. Це і нейромедіаторна функція, і утворення інших амінокислот, і участь у синтезі серотоніну та у синтезі нуклеїнових кислот та ферментів, і знешкодження амоніаку та багато інших. Тому глутамінову кислоту застосовують при лікуванні великої кількості захворювань, наприклад епілепсії, різних видах психозів, реактивних станів, виснаження, поліомієліті, при дитячих церебральних паралічах та інших. Пошук нових, точних методик кількісного визначення глутамінової кислоти є актуальною задачею аналітиків.

Мета дослідження. Розробити методіку кількісного визначення глутамінової кислоти в твердих лікарських формах методом потенціометричного титрування.

Результати. Глутамінову кислоту відповідно до ДФУ та Європейської фармакопеї визначають методом кислотно-основного титрування розчином натрію гідроксиду. В якості індикатора використовують розчин бромтимолового синього (інтервал переходу 6,0 - 7,6). Відомі і інші методи його кількісного визначення, а саме: формольне титрування (метод Серенсена), метод К'ельдаля - визначення органічно зв'язаного нітрогену, куприметричне титрування, фотоколориметричне визначення з використанням кольорової реакції з алоксаном.

Для потенціометричного титрування аналізовані розчини зразків твердих лікарських форм та стандартний розчин ми готували з точних наважок зразків та фармакопейного стандартного зразку ДФУ (Глутамінова кислота, 00181, реєстраційний номер 56-86-0), які поміщали у конічну колбу, додавали воду та гріли на водяній бані до розчинення наважки препарату. Об'єм розчину доводили до 100мл дистильованою водою та охолоджували до кімнатної температури. Відбирали аліквоту мірною піпеткою об'ємом 5 мл, переносили її у склянку, розбавляли невеликою кількістю води, щоб електроди були занурені в розчин на 1,5-2 см. Потенціометричне титрування проводили розчином натрій гідроксиду з концентрацією 0,1 моль/л, використовуючи рН-метр рН-159 МІ із скляним та хлорсрібним електродами.

За результатами титрування було отримано криві потенціометричного титрування для кожного розчину. Методом Грана було розраховано об'єм натрій гідроксиду, який пішов на титрування у точці еквівалентності кожної кривої та визначено масу глутамінової кислоти у аналізованих зразках. Результати кількісного визначення глутамінової кислоти в зразках твердих лікарських форм, які були взяті для дослідження, та в стандартному розчині повністю співпадають з зазначеним в інструкції для медичного застосування вмістом глутамінової кислоти та взятим для аналізу стандартом.

Висновки. У результаті дослідження розроблена методика кількісного визначення глютамінової кислоти в твердих лікарських формах методом потенціометричного титрування, проведена часткова її валідація за специфічністю, лінійністю, робастністю та правильністю. Запропоновану методику можна застосовувати як альтернативний метод кількісного визначення глютамінової кислоти в твердих лікарських формах.