

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

**104-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
06, 08, 13 лютого 2023 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,
які проводитимуться у 2023 році №5500074

Чернівці – 2023

Бірюкова Т.В.
МОЛЕКУЛЯРНО-АБСОРБЦІЙНИЙ СПЕКТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Фізичні та фізико-хімічні методи аналізу застосовують з метою дослідження структури, складу, властивостей речовин, які входять до будови лікарських засобів, а також дослідження властивостей їх складових для ідентифікації, створення різноманітних нових ліків із певними властивостями.

Мета дослідження. Проаналізувати фізичні та фізико-хімічні методи дослідження лікарських засобів на прикладі молекулярно - абсорбційного спектрального аналізу.

Матеріал і методи дослідження. Науково – літературний пошук та аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел.

Результати досліджень. Одним із методів фізико-хімічного аналізу є молекулярно-абсорбційний спектральний аналіз, який базується на поглинанні молекулами або складними іонами електромагнітного випромінювання ультрафіолетової (УФ), видимої, інфрачервоної частинах спектра. Він має наступні напрямки: спектрофотометричний, фотоколориметричний методи дослідження та ІЧ-спектроскопію.

З точки зору контролю якості, абсорбційна спектроскопія допомагає визначити відповідність у виявленні хімічних елементів у зразку. Кожна хімічна сполука демонструє унікальну структуру поглинання, яка є корисною у фармацевтичному аналізі для визначення складу, кількості та якості сировини й виготовлених продуктів. Сирі інгредієнти можна аналізувати, вимірюючи поглинання в інфрачервоному спектрі. Отриману криву порівнюють з відомою чистою сполукою. Відмінності в спостережуваному спектрі вказують на наявність домішок у зразку. Приблизно так само, як виконується вхідний контроль якості, готові продукти аналізуються за допомогою ІЧ-спектроскопії для забезпечення чистоти та складу. Вона є поширеною технікою, яка використовується у фармацевтичних дослідницьких і виробничих лабораторіях для ідентифікації сполук. Спектроскопія ультрафіолетового/видимого світла вимірює поглинання світла в суміжному та видимому діапазонах, є неруйнівним методом у порівнянні з ІЧ-спектроскопією і високочутливим у виявленні органічних сполук. Цю технологію можна використовувати у виробничому процесі для виявлення забруднень у речовині або вимірювання кінетики реакції. Ідентифікація забруднювачів: багато органічних сполук поглинають світло в певній області УФ-спектру, і забруднюючі речовини можна легко виявити та визначити кількісно одним вимірюванням.

Біопрепарати, генно-інженерні білки з людських генів, відкрили новий шлях для спектрометрів ультрафіолетового/видимого світла у фармацевтичній промисловості. Ці сполуки очищають із комплексного клітинного розчину шляхом поділу комплексного розчину на окремі компоненти. Кожен компонент виділяється з хроматографічної колонки з різною швидкістю залежно від його хімічних властивостей.

Висновки. Таким чином, застосування молекулярно – абсорбційного спектрального аналізу у виробничому процесі дозволяє оцінити якісний і кількісний склад лікарських засобів. Спектрометри можуть виявляти та ідентифікувати унікальний слід бажаного біопрепарату, що дозволяє отримати очищену сполуку.

Гуцул О.В.
ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИХ ТА ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ WiS NaNO_3
ЕЛЕКТРОЛІТІВ НА МІКРОКРИСТАЛІЧНОМУ АЛМАЗНОМУ ЕЛЕКТРОДІ,
ЛЕГОВАНОГО БОРОМ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. «WiS» електроліти на основі нітрату натрію мають низку переваг порівняно з іншими, які на сьогодні використовують як електроліти для акумуляторних батарей. До