

АРОМАТИЧНІ АМІНИ ТА ЇХ ПОХІДНІ ЯК ФАРМАЦЕВТИЧНІ ПРЕПАРАТИ

Зубрицька Л.О.¹, Листван В. М.²

¹ *Житомирський базовий фармацевтичний коледж ім. Г.С.Протасевича*

² *Житомирський державний університет імені Івана Франка*

XXI століття - важливий етап в багатовіковій історії ліків, століття багатьох фундаментальних фармакологічних відкриттів, створення міцного арсеналу лікарських засобів, що відкрили широкі можливості лікування і профілактики найрізноманітніших захворювань. Нині відомо понад 10 млн. органічних сполук. Надзвичайно важливе місце займає органічна хімія в системі фармацевтичної освіти, оскільки 95% лікарських препаратів це - органічні сполуки.

Органічна хімія є однією з фундаментальних дисциплін в системі вищої фармацевтичної освіти. Вона надає базову підготовку для оволодіння аналітичною, фармацевтичною хімією, фізикою, біохімією, фармакологією, патологією, аптечною і заводською технологією ліків; сприяє формуванню цілісніших уявлень щодо хімічних властивостей органічних сполук, їх фізіологічної дії та застосування. Знання закономірностей з органічної хімії дозволить майбутньому фахівцю передбачати властивості і дію органічних препаратів на організм.

Щороку на ринку з'являються все нові й нові лікарські засоби, розробляються нові досконалі методи синтезу та аналізу давно відомих ліків. Враховуючи стрімкий розвиток фармацевтичної галузі - розширення мережі аптечних установ з великою кількістю найменувань лікарських препаратів, широке поширення в аптечній мережі групи ароматичних амінів як фармпрепаратів, виникла потреба в детальному вивченні даної теми.

В пошуково - дослідницькій роботі зроблено огляд фармацевтичних препаратів які є ароматичними амінами або похідними амінів, мають практичне

застосування в ролі лікарських засобів. Проведено класифікацію і систематизацію окремих груп лікарських засобів: 1) група ароматичних амінів і їх похідних (серед них парацетамол); 2) похідні ароматичних амінокислот (в їх числі новокаїн); 3) похідні аміносаліцилової кислоти; 4) сульфаніламід.

Незважаючи на велику кількість опублікованих в науковій літературі робіт, інтерес до цих сполук є досить актуальним. Це пов'язано, перш за все, із широким поширенням і асортиментом в аптечній мережі фармацевтичних похідних амінів, багато з них належать до групи ненаркотичних анальгетиків і широко використовуються в медичній практиці як жарознижувальні, анальгезуючі препарати. Засвоєння цих даних надасть майбутньому фахівцю чітку уяву про взаємозв'язок між будовою, синтезом і аналізом лікарських речовин, закономірності їх функціонування, причинно - наслідкових зв'язків, на основі даних аналітико - синтетичного підходу до їх вивчення.

При написанні роботи було проаналізовано велику кількість наукової літератури, періодичних видань тощо. Метою даної роботи є також систематизація матеріалу теми "Ароматичні аміни", поглиблення міжпредметних зв'язків між органічною та фармацевтичною хімією, фармакологією з метою покращення підготовки спеціалістів - випускників фармацевтичного коледжу. Проведено класифікацію і систематизацію окремих груп названих речовин, показано залежність між хімічною будовою і дією на організм деяких ароматичних амінів та їх похідних.

При описі способів добування зверталась увага на взаємозв'язок хімічної структури лікарських речовин з їх хімічними і фармакологічними властивостями, що дасть можливість виробити вміння логічно досліджувати препарати на доброякісність та методи кількісного аналізу по групах, обґрунтувати необхідність відповідного зберігання лікарських препаратів.

Багато ароматичних амінів та їх похідні є фармацевтичними препаратами і мають виражену фармакологічну дію. За фармакологічною дією серед ароматичних амінів є безпечні (парацетамол, фенацетин, анестезин, новокаїнамід), жарознижувачі (парацетамол, фенацетин), мають протизапальну дію (стрептоцид, альбуцид, уросульфамід, фталазол, сульфадиметоксин, норсульфазол, сульфадіазин, сульфален, бактрим), протитуберкульозні засоби (бепаск, натрій *n*-аміносаліцилат), анальгезуючу дію (лідокаїн, анестезин, новокаїн, новокаїнамід). Сполуки такого типу широко використовуються в медицині.

В програмі курсу органічної хімії спеціальності "Фармація" вивчається тема "Аміни". При вивченні даної теми розглядаються питання будови, класифікації, номенклатури, ізомерії, фізичні і особливості хімічних властивостей амінів; встановлюються причинно-наслідкові зв'язки залежності властивостей речовин від їх будови; звертається увага на зниження токсичності аніліну при введенні різних радикалів.

При вивченні даної теми студенти вперше знайомляться із сульфаніловою кислотою та її похідними – амідом сульфанілової кислоти - стрептоцидом та аналогами великої групи сульфаніламідних препаратів, які за своєю будовою можна віднести до ароматичних амінів. В цій темі теж вводиться поняття

амінофенолів, наводяться приклади їх хімічної будови і фармакологічної дії. Багато з них належать до групи ненаркотичних анальгетиків і широко використовуються в медичній практиці як жарознижувальні, анальгезуючі, болезаспокійливі препарати (парацетамол, фенацетин та ін.).

При виконанні лабораторного заняття з теми “Діазо- та азосполуки” студенти проводять діазотування аніліну та стрептоциду, набуваючи не тільки теоретичних знань, а й практичних професійних навичок та умінь, які необхідні в подальшому вивченні фармацевтичної хімії. Реакція діазотування використовується в фармацевтичній практиці для кількісного визначення препаратів, що містять первинну ароматичну аміногрупу (більшість із вищезгаданих препаратів).

Вивчення ароматичних амінів сприяє вмінню аналізувати закономірності і їх функціонування на прикладі залежності властивостей речовин від їх структури та визначати фармакологічну дію. Отже, прослідковуються деякі міжпредметні зв'язки між фармакологією і фармацевтичною хімією, особливо важливими в навчальному процесі підготовки майбутнього спеціаліста - фармацевта.

Поєднання знань з хімічної будови, властивостей, причинно - наслідковим зв'язкам, надасть майбутньому фахівцю чітку уяву про взаємозв'язок між будовою, синтезом і аналізом лікарських речовин, що сприяє підвищенню якісного рівня сформованості практичних умінь та навичок, професійній спрямованості студентів на визначення доброякісності лікарських препаратів. Завдяки інтегрованому підходу студент отримає комплекс знань, котрий можна творчо використати при вивченні наступних дисциплін і у майбутній професійній діяльності.

Згідно з Постановою № 244 Кабінету Міністрів від 19.01.97 року Україна йде шляхом інтеграції до Європейського співтовариства. Європейська фармація постійно підвищує рівень вимог до якості лікарських засобів, вимагає від фармацевта постійного розширення фармакологічного мислення, знання нових фундаментальних і прикладних досягнень фармакології, удосконалення того досвіду, якого ми набуваємо в повсякденній роботі, використання багатогранних можливостей сучасного лікарського арсеналу з найбільшою користю і безпекою для хворих.