

РЕЦЕНЗІЇ

Рецензія на монографію М.Я. Головенка

“Физико-химическая фармакология”. Одесса: Астропринт, 2004

Вітчизняна біомедична література збагатила нову працю відомого вченого – академіка АМН України М.Я. Головенка, фахівця в галузі фармакології та біохімії фізіологічно активних речовин. Їхні властивості і поведінка в організмі розглядаються з позицій сучасної фізико-хімічної фармакології, у якій предметом вивчення є структура цих речовин, фізичні, хімічні, фізико-хімічні характеристики і взаємодія з біологічними мішенями. Багато з них виконують функцію лігандів з клітинними рецепторами та виявляють властивості селективних агоністів чи антагоністів. Особливістю книги є всебічне викладення матеріалу, починаючи з базових понять термодинаміки і поведінки електролітів у водних розчинах. Це надає книзі характеру загальної настанови та чудового навчального посібника. Якщо взяти до уваги, що фармакологічні препарати створюються на підґрунті фундаментальних знань щодо регуляції фізіологічних процесів і що вони набули неабиякого поширення як важливі інструменти фізіологічного дослідження, то стане зрозумілим інтерес до монографії з боку фізіологів.

У 12 главах книги послідовно розглянуті такі ключові проблеми, як механізми комплементарного зв'язування фармакологічних речовин з біологічними макромолекулами (протеїнами, ліпідним подвійним шаром мембран), їх всмоктування крізь мембранні структури клітини та міжклітинні щілини за допомогою активного чи пасивного транспорту, властивості транспортних білків і гістогематичних бар'єрів, розподіл у компартментах організму, метаболізм, елімінація, основні проблеми

фармакогенетики і фармакокінетики. Особливу увагу приділено аналізу біологічної відповіді, який включає теоретичні аспекти лігандрецепторної взаємодії, зв'язок між фармакодинамікою і фармакокінетикою. Окрему, велику за обсягом і дуже цікаву за змістом главу, присвячено використанню принципів фізико-хімічної фармакології для пошуку нових лікарських засобів.

Біологічні ефекти речовин ендogenousного або екзогенного походження, що надходять до організму, значною мірою залежать від їх метаболічних перетворень. Основні з них – реакції окиснення, відновлення, гідролізу та кон'югації. Остання є важливим етапом, який, з одного боку, призводить до синтезу активних речовин, а з іншого, полегшує виведення їх з організму. Взагалі ж реакції метаболізму є дуже розгалуженими та різноманітними. Автор книги багато уваги приділяв вивченню монооксигеназ печінки та імунокомпетентних клітин. Отож, не дивно, що глава 8, яка присвячена цій проблемі, займає майже чверть загального обсягу книги. Читач багато чого дізнається про роль цитохрому P450 у реакціях метаболізму ендogenousних речовин, ліків та інших ксенобіотиків. А додаткова інформація про їхнє генетичне розмаїття, механізми їхньої індукції та модифікації міститься у главі 10. Саме на прикладі даної групи ферментів автор розглядає сучасні проблеми фармакогенетики, яка полегшує розуміння індивідуальної біологічної відповіді на фармакологічний препарат або ксенобіотик. Тут наводяться і важливі відомості щодо основних моделей фармакокінетики.

Створюючи монографію, автор спирався на величезний за обсягом сучасний інфор-

маційний матеріал (661 цитованих наукових публікацій) і досвід власних досліджень. Праця має достатню кількість формул, графіків, таблиць, які полегшують сприйняття матеріалу і є джерелом довідкової інформації. Слід зазначити, що М.Я. Головенко спромігся вдало структурувати та логічно об'єднати

інформаційний матеріал і викласти його у чіткій та зрозумілій формі. Поза сумнівом, книга стане в нагоді фармакологам, фізіологам, біохімікам, науковцям, студентам і аспірантам. Зважаючи на невеликий наклад (500 примірників), вона дуже скоро може стати бібліографічним раритетом.

О.Г. Резніков