

Ю.В. Лозовська

Інститут експериментальної
патології, онкології
і радіобіології
ім. Р.Є. Кавецького
НАН України, Київ, Україна

БІОЛОГІЧНА І БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ (у 2 томах)

Т. 1. Молекулярна організація живого. Метаболізм. Біоенергетика, 2014. — 1044 с.
Т. 2. Біохімічні основи молекулярної біології, міжклітинних комунікацій
і регуляторних систем, 2015. — 918 с.

Л.І. Остапченко, В.К. Рибальченко. Київ: ВПЦ «Київський університет»

BIOLOGICAL AND BIOORGANIC CHEMISTRY (in 2 volumes)

Vol. 1. Molecular organization of living matter. Metabolism. Bioenergetics, 2014. — 1044 p.

Vol. 2. Biochemical bases of molecular biology, intercellular communications and regulatory systems, 2015. — 918 p.

L.I. Ostapchenko, V.K. Rybalchenko. Kyiv: PPC «Kyiv University»

На сьогодні ми спостерігаємо бурхливий розвиток медико-біологічних наук, зумовлений усвідомленням першорядної важливості процесів регуляції та інтеграції біохімічних та фізіологічних функцій клітин у складній ієрархічній системі організму. Загальновідомим є той факт, що для з'ясування основних механізмів та принципів фізико-хімічних перебудов у багатоклітинному організмі їх слід відстежувати на різних рівнях організації живого об'єкта: від субклітинного до організмового. Для розуміння таких процесів вкрай необхідними є фундаментальні знання з молекулярної біології, біохімії та біоорганічної хімії, що дозволяють оцінювати та контролювати зміни різних ланок організації живої матерії: від біологічних молекул (вуглеводів, ліпідів, білків та нуклеїнових кислот), мембранних, імунних, ферментативних процесів, механізмів міжклітинних взаємодій до біохімії основних регуляторних систем.

Такий підхід досить вдало застосовано авторами посібника з метою покращення сприйняття та упорядкування наукової інформації щодо ролі молекулярних, хімічних чи енергетичних перетворень у біологічних процесах у нормі та при розвитку захворювань. У зв'язку з цим стає очевидною необхідність у навчальному підручнику, в якому показано сучасний стан знань у зазначеній галузі науки. Саме таким є підручник Л.І. Остапченко та В.К. Рибальченка «Біологічна і біоорганічна хімія» у двох томах. Ця наукова праця, безумовно, оригінальна, оскільки авторам вдалося уникнути переказу змісту будь-якого з відомих довідників та висвітлити дані останніх років.

У цілому, композиція підручника демонструє, що автори сконцентрували свої зусилля не тільки на викладі хрестоматійної інформації, а й доповненні її даними останніх наукових досягнень, необхідними для усвідомлення шляхів розвитку сучасної медицини та біології. Крім того, у кожному розділі науковці зробили цікавий екскурс в історію науки, даючи можливість читачам простежити всі етапи наукових пошуків з метою розширення власного світогляду у цій сфері.

На окрему увагу заслуговує матеріал, поданий у розділі, присвяченому проблемам канцерогенезу та апоп-

тозу, в якому висвітлено дуже цікаві думки щодо мікро-еволюційної теорії виникнення та розвитку злоякісно трансформованих клітин. Автори не тільки навели спектр фізико-хімічних перетворень при канцерогенезі, а й проаналізували причини та механізми виникнення таких порушень. Крім того, фахівці вдало виклали основи патофізіології пухлинного процесу, розглянули різні типи мутацій, які зумовлюють неопластичну трансформацію, обговорили питання механізмів множинної лікарської стійкості злоякісних клітин. Автори підручника підкреслюють, що у злоякісно трансформованих клітинах відбувається порушення різних регуляторних систем обміну речовин, наслідком чого є так звана хімічна анаплазія, яка призводить не тільки до автономності пухлин, а й до їхнього прогресування. Широко розглянуто питання щодо порушень синтезу білків і нуклеїнових кислот при канцерогенезі, оскільки механізми дії більшості хіміотерапевтичних препаратів направлені на блокування їх біосинтезу.

Отже, сучасні уявлення про біохімію пухлин важливі для вироблення раціональних шляхів хіміотерапії раку та заслуговують на особливу увагу серед наукової спільноти. Більш того, дослідження пухлинного метаболізму не тільки проливає світло на перебіг канцерогенезу, але й відкриває нові принципи регуляції процесів пластичного обміну, залученого у підтримку росту, проліферації та диференціювання нормальних клітин.

Глибоке знання авторами матеріалу, використання сучасної наукової та навчальної літератури роблять цей підручник незамінним для спеціалістів багатьох галузей, він може слугувати енциклопедією для фахівців з медико-біологічних спеціальностей.

Адреса для листування:

Лозовська Ю.В.

03022, Київ, вул. Васильківська, 45

Інститут експериментальної патології, онкології
і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України

E-mail: Lozovskaya.2012@yahoo.com

Одержано: 27.10.2017