

РЕЦЕНЗІЯ

на книгу О. Б. Карпова, М. Я. Співака, О. М. Михайленка «ВІЛ-інфекція та інтерферон: молекулярно-біологічні аспекти» (Київ: Фітосоціоцентр, 2003.—184 с.)

Останніми роками вивчення всього блоку біомедичних питань, пов'язаних із встановленням природи та механізму дії інтерферону, стало однією з доволі цікавих проблем як молекулярної біології клітини, так і вірусології.

Практично в усіх випадках вірусної інфекції клітини хребетних продукують інтерферон і це явище сьогодні сприймається як перша лінія захисту організму. Саме тому препарати інтерферону застосовують при терапії вірусних інфекцій — вони вже перейшли з дослідницьких лабораторій до клініки. Однак противірусна активність інтерферону є лише однією з його властивостей, тоді як, напевне, головна з них полягає в регуляції клітинних активностей, пов'язаних з ростом, диференціацією та керуванням імунною відповіддю.

Експериментальні дані, отримані при вивченні системи інтерферону, зробили вагомий внесок у розуміння багатьох питань окремих галузей біології клітин та біохімії ссавців, починаючи зі шляхів передачі сигналу і закінчуючи біохімічними механізмами контролю транскрипції і трансляції, на яких ґрунтуються молекулярні основи патогенезу вірусів. Дуже складним і, без перебільшення, вельми перспективним є коло проблем, що торкаються застосування препаратів інтерферону для терапії ВІЛ-інфекції.

При цьому багаточисельні дослідження виявили досить неоднорідну та надзвичайно складну картину взаємоперекривання молекулярних механізмів, які мають місце в інфікованих клітинах. Це, в свою чергу, відбивається на неоднозначних результатах застосування різних препаратів інтерферону для терапії хворих на ВІЛ/СНІД.

У рецензованій монографії автори зробили вдалу спробу узагальнити численний експериментальний матеріал з цієї проблеми, зробити його критичний аналіз та дійти адекватних висновків щодо доцільності використання препаратів інтерферону при ВІЛ-інфекції.

У першому розділі монографії «ВІЛ-інфекція

та інтерферон: молекулярно-біологічні аспекти» описано молекулярну структуру геному ВІЛ та його білків. При цьому автори аналізують великий масив даних останніх років щодо ролі LTR-по-свідовності та інших функціонально значущих ділянок вірусного геному, а також багатьох фактів взаємозв'язку структури окремих вірусних білків і особливостей їхніх молекулярних функцій у репродукції ВІЛ.

Слід відмітити інформативну цінність наведених даних, зібраних і систематизованих авторами, про регуляцію транскрипції ВІЛ як одного з ключових етапів його репродукції. Загалом матеріал, вміщений у цьому розділі, у повній мірі охоплює практично всі питання молекулярної біології ВІЛ і знайомить читача з фундаментальними проблемами, пов'язаними з механізмами перебігу ВІЛ-інфекції.

Узагальненню відомостей щодо інтерферонів як біологічно активних сполук присвячено другий розділ рецензованої монографії. Авторі детально зупиняються на молекулярно-біологічних питаннях, що стосуються інтерферонів, — розглянуто відповідні гени, регуляція їхньої експресії, індукція противірусного стану. Представлено доволі повний опис, зроблений авторами на основі найсучасніших літературних даних, усього комплексу індукованих інтерферонами ферментативних механізмів, які забезпечують неспецифічний противірусний стан клітин.

Третій розділ рецензованої монографії містить інформацію стосовно системи інтерферону при ВІЛ-інфекції. При цьому аналізуються дія ВІЛ як індуктора інтерферону, продукування в організмі ВІЛ-інфікованих осіб інтерферону незвичайної форми — так званого кислотолабільного інтерферону, а також досить запутане питання щодо неоднозначної дії екзогенного інтерферону на хворих людей.

У четвертому розділі монографії викладено доволі оригінальну власну концепцію авторів про

зв'язок механізмів регуляції генів інтерферонів з репродукцією ВІЛ. Тут найцікавішими, на мій погляд, є дані стосовно молекулярних механізмів, завдяки яким ВІЛ «рятується» від противірусної дії інтерферонів.

П'ятий розділ монографії присвячено аналізу відомостей щодо стану апоптозу при ВІЛ-інфекції. Не викликає сумніву, що встановлення ВІЛ-асоційованого апоптозу лімфоцитів допоможе розробити нові, значно дієвіші терапевтичні підходи до лікування та профілактики ВІЛ-інфекції та СНІДу.

Підсумовуючи викладений матеріал у розділі «Висновки», автори акцентують увагу читачів на тому, що різноманітні інтерферони виступають як ефекторні молекули, які впливають на здатність ВІЛ репродукуватися в клітинах організму.

Загалом монографія містить багато нової цікавої інформації і є помітним кроком на шляху вивчення імунопатогенезу ВІЛ-інфекції в організмі хворої людини. Вона може бути корисним посібником для всіх, хто цікавиться проблемами інтерферону та ВІЛ-інфекції.

Д. М. Говорун,
доктор біологічних наук,
професор