

М. Д. Тронько

Гормони

ГОРМОНИ (від грец. ὁρμάω – рухаю, збуджую) – специфічні біологічно активні речовини, що виробляються ендокринними залозами і виділяються безпосередньо в кров або лімфу. Термін запропонував Е.-Г. Старлінг 1902. Відомо бл. 40-а Г. людини та тварин. Для них характерні висока біол. активність (10^{-12} – 10^{-7} М), дистантність дії, прискорений процес руйнування. Осн. функція Г. – регуляція діяльності окремих органів і систем та організму в цілому. За типами клітин. регуляції розрізняють телекринний (діє на віддалені від місця свого синтезу мішені), паракринний (синтезується клітинами одного типу, діє на розташовані поряд клітини ін. типу, що мають рецептори (специфічні білки) до нього), аутокринний (секретується клітинами зовні, діє через спеціаліз. рецептори на клітини того ж типу), інтракринний (виробляється в клітині, діє всередині неї через специфічні рецептори) Г. Зв'язок між нерв. і ендокрин. системами забезпечує гіпоталамус. Його Г. (рилізинг-фактори) регулюють секрецію т. зв. тропних Г. гіпофіза, а останні – виділення периферич. залозами (статевими, корою наднирк. залоз тощо) Г., що здійснюють регулятор. вплив безпосередньо на органи-мішені. Функціонування ендокрин. системи забезпечують механізми як прямого, так і зворот. зв'язку. Надмірний вміст Г. в крові гальмує, а недостатня кількість – стимулює його виділення залозою. За хім. будовою Г. поділяють на 3 групи: поліпептиди і білки (інсулін і більшість Г. гіпофіза), похідні амінокислот (тироксин, трийодтиронін, біогенні аміни), стероїди (Г. кори наднирк. і статевих залоз). До осн. залоз внутр. секреції і їхніх Г. відносять: гіпофіз (передня частина виділяє адренкортико-, тирео-, соматотропний, фолікулостимулюючий, лютеїнізуючий Г. та пролактин, середня – меланоцитостимулюючий Г., задня – окситоцин, вазопресин), наднирк. (мозк. речовина виділяє адреналін та норадреналін, кора – кортизол, кортикостерон, альдостерон, 11-оксиандростендіон, прогестерон), статеві (сім'яники – тестостерон, андростендіон, дегідроепіандростерон, яєчники – 17 β-естрадіол, естріол, естрон, прогестерон), щитоподібна (тироксин, трийодтиронін, кальцитонін), паращитоподібні (паратгормон), підшлунк. (інсулін, глюкагон). В окрему групу виділяють нейрогормони – біологічно активні речовини, що виробляються нейросекретор. клітинами. Вони регулюють діяльність внутр. органів і ЦНС. За хім. будовою нейрогормони – пептиди (рилізинг-фактори, що виділяються гіпоталамусом) і біогенні аміни (адреналін та

норадреналін, що виробляються мозк. шаром наднирк. залоз). Ключову роль у реалізації дії цих Г., що зв'язуються з мембран. рецепторами, відіграють вторинні посередники – цикліч. аденозинмонофосфат, цикліч. гуанозинмонофосфат, іони кальцію, інозитолтрифосфат, діацилгліцерин. Під впливом вторин. посередників активуються протейнінази А чи С, що призводить до фосфорилування й активації ферментів, білків ядер. хроматину, експресії геному. За сучас. трактуванням, ефект Г. завжди опосередкований не одним, а декількома месенджерами, які є частками цілісної системи. Крім того, в тканинах утворюється низка актив. сполук – регуляторів місцевої дії (гістамін, серотонін, простагландини, гастрин, гепарин, секретин, лептин та ін.), які називають пара-, або гістогормонами і об'єднують в групу т. зв. гормонодів. Г. беруть участь у всіх найважливіших процесах життєдіяльності організму: зростанні і розвитку, диференціюванні тканин, формуванні репродукт. функції, адаптації до змін умов довкілля, підтримці гомеостазу. Надмірне або недостатнє їхнє виділення спричиняє ендокринні захворювання. У безхребетних тварин Г. (ювенільні, екдизони тощо) здійснюють контроль таких найважливіших фаз онтогенезу, як метаморфоз і статеве розмноження. Процеси росту у рослин забезпечують *фітогормони*.

Рекомендована література

1. Балаболкин М. И. Эндокринология. Москва, 1998;
2. Макдермотт М. Секреты эндокринологии / Пер. с англ. Москва, 1998;
3. Эндокринологія. К., 2003;
4. Эндокринологія. К., 2004.

Бібліографічний опис:

Гормони / М. Д. Тронько // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. – Режим доступу:

<https://esu.com.ua/article-31325>

2001-2024 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).