

С. В. Комісаренко

Антигени

АНТИГЕНИ (від [анти...](#) і грец. γένος – походження, рід) – будь-які речовини або клітини чи мікроорганізми (здебільшого чужорідні для організму), що спричинюють за певних умов специфічну імунну відповідь, проявом якої може бути формування імунологічної пам'яті або толерантності (специфічної нечутливості), синтез [антитіл](#) чи активація лімфоцитів, які руйнують чужорідні клітини. Найважливішими властивостями А. є антигенність і специфічність. Антигенність відповідає за тип і силу розвитку імунітету, а специфічність – за зв'язування А. з активним центром антитіл або з рецепторами імунокомпетентних клітин. Для формування імунної відповіді обмежена частина всього А. (т. зв. антигенна детермінанта, або епітоп А.) має бути розпізнана комплементарними їй рецепторами, що знаходяться на поверхні двох типів антиген-специфічних клітин: В- і Т-лімфоцитів. Рецептори В- і Т-лімфоцитів схожі за принципом побудови і зв'язуються з епітопами А. своїми активними центрами, що сформовані просторовим зближенням відмінних амінокислотних залишків варіабельних р-нів двох поліпептидних ланцюгів. Але розпізнавання А. В- і Т-лімфоцитами суттєво відрізняється і є основою для розвитку різних видів імунної відповіді. Важл. роль у регуляції імунітету відіграють А. гістосумісності (тканинної сумісності). Ці білки експресуються на поверхні більшості клітин тварин та людини і є маркерами індивідуальності організму (тобто вони однакові в різних тканинах того самого організму, але відмінні в різних організмах навіть одного і того ж виду). На поверхні антиген-представляючих клітин (напр., макрофагів) А. гістосумісності в комплексі з пептидними фрагментами перетравлених чужорідних білкових А. представляють ці пептиди для розпізнавання рецепторами Т-лімфоцитів. Класифікація А. відображає різноманітність їхніх властивостей. Неповним А. (гаптенам) властива лише специфічність; вони реагують з відповідними антитілами, але не можуть спричинити їх утворення (для цього потрібне зв'язування гаптена з носієм, тобто перетворення його на повний А.). Крім повних і неповних А., розрізняють А. розчинні й корпускулярні (бактерії, клітини тварин), слабкі й сильні, природні та штучні, гетеро-, ізо-, автоантигени. Розчинні А. при зв'язуванні з антитілами можуть давати реакції преципітації, а корпускулярні А. – реакції аглютинації. Вивчення А. (особливо А. гістосумісності) має велике значення для клініки, зокрема при пересадці органів і тканин (чим менша відмінність між А. донора і реципієнта, тим більша можливість приживлення), для вивчення розвитку інфекц. процесу, для діагнозу й

лікування пухлин тощо.

Рекомендована література

1. Кэбот Е., Мейер М. Экспериментальная иммунохимия / Пер. с англ. Москва, 1968;
2. Гауровиц Ф. Иммунохимия и биосинтез антител / Пер. с англ. Москва, 1969;
3. Вершигора А. Е. Основы иммунологии. К., 1975;
4. Механизмы иммунорегуляции I-II // Биохимия животных и человека: Сб. К., 1985. № 9, 10;
5. Комиссаренко С. В. Иммунологическое распознавание антигенных детерминант белков и пептидов // УБЖ. 1985. Т. 57, № 5;
6. Його ж. Antigenic determinants of proteins and peptides // Chemistry of Peptides and Proteins. Berlin; New York, 1986;
7. Иммунология: В 3 т. / Пер. с англ. Москва, 1987–89;
8. Вершигора А. Е. Общая иммунология. К., 1989;
9. Ройт А. Основы иммунологии / Пер. с англ. Москва, 1991;
10. Луговской Э. В., Комиссаренко С. В. Моноклональные антитела как инструмент исследования полимеризации фибрина // БХ. 2000. Т. 26, № 12;
11. Скок М. В. Основи імунології. К., 2000.

Бібліографічний опис:

Антигени / С. В. Комісаренко // 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, 2001. – Режим доступу:

<https://esu.com.ua/article-42871>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).