

ANTITANA VA ANTIGEN O'ZARO TA'SIRI

Normurodova Farangiz Xolmurod qizi

Pifogor xususiy maktabi o'qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu maqola immun tizimi kontekstida antitana va antigen o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirni o'rganadi. U bizning tanamiz begona bosqinchilarni qanday tan olishi va ularni himoya qilishining asosiy mexanizmlarini o'rganadi, antikorlar o'ynaydigan hal qiluvchi ro'llarga va adaptiv immunitet reaksiyasiga oydinlik kiritadi.

Kalit so'zlar: Antitana, antigen, immun javob, antikorlar, immun tizimi, o'zaro ta'sir, vaksina.

Inson immuniteti organizmni zararli bosqinchilar, jumladan, bakteriyalar, viruslar va boshqa patogenlardan himoya qiluvchi murakkab va yuqori samarali himoya mexanizmidir. Ushbu tizimning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri antijenlarni nishonga oladigan va ularni zararsizlantiradigan maxsus oqsillar bo'lgan antikorlarni ishlab chiqarishdir. Ushbu maqolada biz antitan va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sirni o'rganamiz, immun reaksiyalarining asosiy mexanizmlarini yoritib beramiz. Ushbu o'zaro ta'sirni tushunish samarali vaksinalar va turli kasalliklarni davolash usullarini ishlab chiqish uchun juda muhimdir.

Antitana va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sirni o'rganish uchun tadqiqotchilar turli xil eksperimental usullardan foydalanadilar. Umumiy yondashuvlardan biri antijenlarni patogenlardan ajratib olish va hayvonlarda yoki hujayra madaniyatida o'ziga xos antikorlarni ishlab chiqarishni rag'batlantirish uchun foydalanishni o'z ichiga oladi. Antikorlarning mavjudligini va ularning antijenler bilan bog'lanishga yaqinligini aniqlash uchun odatda ferment bilan bog'langan immunosorbent tahlili (ELISA) va Western blotting qo'llaniladi. X-nurli kristallografiya va krio-elektron mikroskopiya antikorlar va antijenler o'rtasidagi bog'lanish haqida batafsil tizimli ma'lumot berishi mumkin.

Antitoksinlar va antijenler immunitet tizimining ikki xil tarkibiy qismidir:

Antigen: Antigen - bu immunitet tizimi tomonidan tanaga begona deb tan olingan molekula yoki molekulyar tuzilma. Antijenler bakteriyalar, viruslar yoki zamburug'lar kabi patogenlar yuzasida oqsillar, polisakkaridlar yoki boshqa molekulalar bo'lishi mumkin. Ular, shuningdek, allergenlar, saraton hujayralari va transplantatsiya qilingan organlar yuzasida ham topilishi mumkin. Immunitet tizimi



antigenni aniqlaganida, tahdidni bartaraf etish yoki zararsizlantirish uchun immun javobini boshlaydi.

Antitoksin: Antitoksin - bu toksin (zahar) mavjudligiga javoban immunitet tizimi tomonidan maxsus ishlab chiqarilgan antikor turi. Toksinlar qoqshol yoki difteriyaga olib keladiganlar kabi ba'zi bakteriyalar tomonidan ishlab chiqarilishi mumkin. Ushbu bakteriyalar tanani yuqtirganda va toksinlar hosil qilganda, immunitet tizimi toksinlarning zararli ta'sirini zararsizlantirish uchun antitoksinlar ishlab chiqaradi.

Antitoksin va antijen (bu holda toksin) o'rtasidagi o'zaro ta'sir organizmni toksinning zararli ta'siridan himoya qilishga qaratilgan immunitet reaksiyasining bir qismidir. Antitoksinlar ularga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan toksinlarga juda xosdir. Antitoksin o'ziga mos keladigan toksinga duch kelganda, u toksin bilan bog'lanadi va uning zararli ta'sirini zararsizlantiradi. Bu toksinning tana hujayralari va to'qimalariga yanada zarar etkazishini oldini oladi.

Shunday qilib, antitoksin va antijen (toksin) o'rtasidagi o'zaro ta'sir toksin ishlab chiqaruvchi bakteriyalarga qarshi immunitet reaksiyasining muhim qismidir. Antitoksinning roli toksinni zararsizlantirish va organizmni toksinning zararli ta'siridan himoya qilishdir.

O'zaro ta'sirning o'ziga xos xususiyatlari:

- Antitoksin va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sirning yuqori o'ziga xosligi immunitet tizimining turli patogenlarni farqlay olishini ta'minlaydi. Bu o'ziga xoslik samarali immunitet reaksiyasi uchun juda muhimdir.

Antikor ishlab chiqarish:

- Immunitet tizimi antikorlarning keng doirasini ishlab chiqishi mumkin, ularning har biri o'ziga xos antijen bilan bog'lanish joyiga ega. Bu xilma-xillik immunitet tizimiga patogenlarning keng doirasini tanib olish va ularga javob berish imkonini beradi.

Moslashuvchan immunitet:

- Antigen va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sir moslashuvchan immunitetda markaziy rol o'ynaydi, bunda immunitet tizimi o'ziga xos patogenlarni tanib olishni "o'rganadi" va keyingi ta'sir qilishda tezroq va ishonchli himoya qilish uchun xotira reaksiyalarini rivojlantiradi.

Vaktsinani ishlab chiqish:

- Antitoksin va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sirni tushunish vaktsinani ishlab chiqish uchun asosdir. Vaktsinalar o'ziga xos antikorlarni ishlab chiqarishni rag'batlantirish



uchun zararsiz antijenler yoki zaiflashgan patogenlarni kiritadi, kasallikni keltirib chiqarmasdan immunitetni ta'minlaydi.

Xulosa:

Antitan va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sir immunitet tizimidagi asosiy jarayondir. Bu o'ziga xos tanib olish va bog'lanish tananing o'zini turli patogenlardan himoya qilish qobiliyatining kalitidir. Ushbu o'zaro ta'sir mexanizmlarini tushunish vaktsinalar, antikor terapiyasi va immunitet reaksiyalari haqidagi umumiy tushunchamiz uchun keng qamrovli ta'sirga ega.

Qo'shimcha tadqiqotlar: Antitan va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sir bo'yicha tadqiqotlarni davom ettirish immun javoblar haqidagi tushunchamizni yaxshilash va yuqumli kasalliklar va otoimmün kasalliklarni yanada samarali davolash usullarini ishlab chiqish uchun zarur.

Vaktsinani ishlab chiqish: "Ushbu o'zaro ta'sir haqidagi bilimlarimizdan foydalanish yaxshiroq vaktsinalarni, shu jumladan yangi yuqumli kasalliklarga qarshi vaktsinalarni ishlab chiqishga olib kelishi mumkin."

Terapevtik qo'llanilishi: Spesifik antijenlarga qaratilgan monoklonal antikorlardan foydalanish turli kasalliklarni, jumladan, saraton va autoimmun kasalliklarni davolashda istiqbolli natijalarni ko'rsatdi. Ushbu yo'nalishdagi keyingi tadqiqotlar yangi davolash usullarining paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, antitan va antigen o'rtasidagi o'zaro ta'sir immunitet tizimining qiziqarli va muhim jihati hisoblanadi. Ushbu o'zaro ta'sir haqidagi tushunchamiz ortib borar ekan, biz kasalliklarni nazorat qilish va jamoat salomatligi uchun yanada samarali strategiyalarni kutishimiz mumkin.

Adabiyotlar.

1. Gill S., June C.H. // Immunol. Rev. 2015. V. 263. № 1. P. 68–89.
2. Morgan R.A., Yang J.C., Kitano M., Dudley M.E., Laurencot C.M., Rosenberg S.A. // Mol. Ther. 2010. V. 18. № 4. P. 843–851.
3. Kuwana Y., Asakura Y., Utsunomiya N., Nakanishi M., Arata Y., Itoh S., Nagase F., Kurosawa Y. // Biochem. Biophys. Res. Commun. 1987. V. 149. № 3. P. 960–968.
4. Eshhar Z., Waks T., Gross G., Schindler D.G. // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 1993. V. 90. № 2. P. 720–724.
5. Bird R.E., Hardman K.D., Jacobson J.W., Johnson S., Kaufman B.M., Lee S.M., Lee T., Pope S.H., Riordan G.S., Whitlow M. // Science. 1988. V. 242. № 4877. P. 423–426.

