Emro Science and Education
Open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · “Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnologik tarmoqlardagi o‘rni” mavzus...

materiallar to‘plami

ODAM ORGANIZIMIDA IMMUN TIZIMINI O‘RNI

Tojiboyeva Nargizaxon Latibjonovna katta o‘qituvchisi
Andijon davlat tibbiyot institute, Patologik fizologiya kafedrasi katta o‘qituvchisi

Immun sistemasi organizmni kasalliklardan himoya qiluvchi biologik jarayonlar tarmog‘idir. U viruslardan tortib parazit chuvalchanglarga qadar turli xil patogenlar, shuningdek, saraton hujayralari, hatto yog‘och qirindilarigacha taniydi, ularga immunologik javob qaytaradi va ularni organizm sog‘lom to‘qimalaridan ajratib turadi.

"Immunitet tizimi" - bu immunitet tizimi yoki immunitet tizimi deb ataladigan atama. Immunitet tizimi inson va boshqa tirik organizmlarning ichki himoya mexanizmlari hisoblanadi. Ushbu tizimning asosiy maqsadi begona moddalardan (viruslar, bakteriyalar, qo'ziqorinlar va boshqalar) himoya qilish va saraton kabi ichki kasalliklardan himoya qilishdir. Ko‘pgina biologik turlarda immun sistemasi ikkita asosiy kichik guruhdan iborat. Tug‘ma immun sistemasi xilma-xil holatlar va ta’sirlarga oldindan shakllantirib qo‘yilgan immun javoblar orqali himoyani ta’minlaydi. Adaptiv immun sistemasi oldin o‘zi duch kelgan molekulalarni osonlik bilan tanib olish orqali keyingi har bir stimulga moslashtirilgan javob qaytaradi. Ikkala sistemalar ham o‘z funksiyalarini bajarish uchun molekulalar va hujayralardan foydalanadilar.

Immunitet tizimining asosiy funktsiyalariga quyidagilar kiradi:

Tashqi mudofaa: Immun tizimi uni begona mikroblar va viruslarni tanib olish va hujayralariga zarar etkazish uchun ishlatadi.

Hujayra mudofaasi: Immun tizimi o'z hujayralari orqali potentsial kasalliklardan himoya qilish uchun ishlatiladigan maxsus hujayralardan iborat.

Antikor shakllanishi: Immun tizimi antikorlar deb ataladigan maxsus oqsillarni ishlab chiqarish orqali begona moddalarga qarshi himoyani kuchaytiradi.

Bu tizim murakkab va tartibli bo'lib, ko'plab hujayra va molekulyar operatsiyalarni o'z ichiga olgan holda tirik organizmlarning sog'lig'ini saqlaydi. Immun tizimi haqida ko'proq bilish uchun immunologiya va tibbiyotda keng ko'lamli tadqiqotlar olib borildi. Immun tizimi kasalliklar, allergiya va saraton kabi ko'plab sohalarda muhim rol o'ynaydi.

Published: 10.11.2023

Cite this article: Tojiboyeva Nargizaxon Latibjonovna (2023). Odam organizimida immun tizimini o‘rni. Emro Science and Education, 1(1). https://journal.emro.uz/public/maqola/454

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.



Odamlar va boshqa tirik organizmlarning yashash muhiti juda agressivdir. Turli xil viruslar va bakteriyalar armiyasi bizni har tomondan o‘rab oladi va ular doimo bizga hujum qilish imkoniyatini kutishadi. Shunday ekan, bunday dushmanga qarshi kurashda mudofaa tizimimiz – immunitetimiz faollashadi. Bular dushmanga qarshi kurashda mudofaa chizig‘ining ba’zi chegaralari - virus va bakteriyalarga qarshi jismoniy (jismoniy) to‘siqni tashkil etuvchi sof anatomik himoya va zararli mikroblar undan tashqariga o‘tolmaydi. Masalan, teri va shilliq pardalar bunday funktsiyani bajaradi. Agar virus yoki bakteriya bu jismoniy to‘siqni engib o‘tib, tanaga kirsa, u holda organizm unga qarshi yallig‘lanishga qarshi hujumni boshlaydi, natijada tananing ta’sirlangan qismiga qon oqimi kuchayadi. Qon o‘zi bilan leykotsitlarni olib yuradi. Ular kapillyar tom irlarning devorlaridan o‘tib, tanaga kirgan dushmanni yo‘q qiladi. Sizning kesmangiz atrofidagi qizarish tananing bu reaktsiyasidan kelib chiqadi.Immun sistemasi organizmni kasalliklardan himoya qiluvchi biologik jarayonlar tarmog‘idir.

U viruslardan tortib parazit chuvalchanglarga qadar turli xil patogenlar, shuningdek, saraton hujayralari, hatto yog‘och qirindilarigacha taniydi, ularga immunologik javob qaytaradi va ularni organizm sog‘lom to‘qimalaridan ajratib turadi. Ko‘pgina biologik turlarda immun sistemasi ikkita asosiy kichik guruhdan iborat. Tug‘ma immun sistemasi xilma-xil holatlar va ta’sirlarga oldindan shakllantirib qo‘yilgan immun javoblar orqali himoyani ta’minlaydi. Adaptiv immun sistemasi oldin o‘zi duch kelgan molekulalarni osonlik bilan tanib olish orqali keyingi har bir stimulga moslashtirilgan javob qaytaradi. Ikka sistemalar ham o‘z funksiyalarini bajarish uchun molekulalar va hujayralardan foydalanadilar. Immun sistemasining disfunksiyasi autoimmun kasalliklar, yallig‘lanish kasalliklari va saratonga olib kelishi mumkin. Immunitet tanqisligi immun sistemasi odatdagidan kuchsiz bo‘lganida yuzaga keladi, natijada takroriy va hayot uchun xavfli infeksiyalar yuqishi mumkin. Odamlarda immunitet tanqisligi og‘ir kombinatsiyalangan immunitet tanqisligi kabi irsiy kasallik, OIV/ OITS kabi orttirilgan kasalliklar yoki immunosupressiv dorilarni qo‘llash natijasida kuzatilishi mumkin. Autoimmunitet giperaktiv immunitet tizimining normal

to‘qimalarga xuddi begona organizmlarga hujum qilishi kabi javobi natijasida yuzaga keladi. Keng tarqalgan autoimmun kasalliklarga Hashimoto tiroiditi, revmatoid artrit, 1-tur qandli diabet va tizimli qizil yuguruk kiradi. Immunologiya immun sistemasining barcha jihatlarini o‘rganadi.

Deyarli barcha organizmlar qaysidir bir turdagi immunitetga ega. Bakteriyalar virusli infeksiyalardan himoya qiluvchi fermentlar ko‘rinishidagi rudimentar immunitetga ega. Boshqa sodda immun mexanizmlari qadimgi o‘simliklar va hayvonlarda rivojlangan va ularning zamonaviy avlodlarigacha saqlanib kelmoqda. Ushbu mexanizmlar fagotsitoz, defensin deb ataladigan antimikrob peptidlar va komplement tizimini o‘z ichiga oladi. Jag‘li umurtqalilar, shu jumladan odamlar, yanada murakkab mudofaa mexanizmlariga, patogenlarni yanada samaraliroq aniqlashga adaptatsiya qilish qobiliyatiga ega. Adaptiv (yoki orttirilgan) immunitet immunologik xotirani hosil qiladi, bu esa xuddi shu patogen bilan keyingi to‘qnashuvlarga kuchliroq javob berish imkonini beradi. Shu kabi orttirilgan immunitet jarayoni emlashning asosini tashkil etadi.





sho a, maxsus molekulyar strukturalar ishga solinadi va ular maxsus nishonni yo‘q qilishga yo‘naltiriladi. Bunday maxsus molekulyar strukturalardan eng muhimi – Y-simon molekulalardan tuzilgan antitela lardir. Y-molekulalarning uchida turli shakldagi aminokislotalar yig‘ilgan bo‘ladi. Ushbu aminokislotalar shaklining har bir formasi muayyan turdagi virusga, boshqacha aytganda, o‘ziga mos keladigan antigingga qarshi kurashadi. Katta yoshdagi odamning organizmida shaklan har xil bo‘lgan 100 millionga yaqin antitelalar turi mavjud bo‘ladi. Boshqacha aytganda, odam immun tizimini istalgan o‘lcham va fason uchun istalgan vaqtda doimo tayyor kiyim topsa bo‘ladigan yirik do‘konga o‘xshatish mumkin. Organizmga yot narsa kirib qolganida, katta ehtimollik bilan o‘sha 100 million xil antitela dan aqalli bittasi unga qarshi kurashish va uni bartaraf qilish qobiliyatiga ega bo‘ladi deb umid qilish mumkin. Antitelaning organizmda qay tarzda sirkulyatsiyalanishi Y-simon molekulaning uchlaridagi aminokislotalarning aynan qanday joylashganiga bog‘liq bo‘ladi. Masalan, ayrim antitelalar qonda aylanib yuradi va bakteriya va viruslarni juda samarali bartaraf qiladi; yana ayrim antitela turlari esa teri va ichakdagi shilliq qatlamlardagi maxsus shilliq qatlamlar bilan bog‘langan holda turadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Immunitet pasayishi belgilari va vitamin tanqisligi holati - Immunologiya (avitsenna.uz)
2. IMMUNOLOGIYA.doc (ziyouz.com)
3. Immun sistemasi - Vikipediya (wikipedia.org)
4. Mikrobiologiya immunologiya virusologiya
5. https://uz.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-human-body-systems/hs-the-immune-system/a/hs-the-immune-system-review
6. https://www.trt.net.tr/uzbek/xalq-tabobati/2022/04/05/1234567890-1807342
7. https://fayllar.org/