

BIONANOTRANSPORT

PHD

**Sobirova Muqaddas
Qodirova Go'zalxon Safarboy qizi**

Annotatsiya: *Biz asosan nanotransport deb atashimiz mumkin bo'lgan jihozlar asosan inson organizmida biron kasalikka davo bulish uchun yaratilgan ustqurmalarga aytamiz bulardan bittasi qilib biochiplarni olishimiz mumkin*

Kalitso`zlar: *Kremniy, sensor, biochip, protein, florosen*

Biochip - bu biologik tadqiqotlar o'tkazish uchun yaratilgan maxsus ishlab chiqilgan mikrochiplar. Birinchi biochip Amerikaning Affymetrix kompaniyasi tomonidan ixtiro qilingan va bu kompaniyaning mahsuloti GeneChip . Ushbu mahsulotlar nuqsonlarni sezish uchun ishlatiladigan individual DNK sensorlari sonini o'z ichiga oladi. Biochip tizimli biologiya, shuningdek kasallik biologiyasi kabi biologiya tadqiqotlari sohasida muhim rol o'ynaydi, ayni paytda klinik ilovalar soni ortib bormoqda. Bu mikroarraylar to'plami bo'lib, ular minglab reaksiyalarni qisqa vaqt ichida bajarishga imkon berish uchun substratning kuchli yuzasiga joylashtirilgan. Biochipning rivojlanishi asosan molekulyar biologiya, biokimyoy va genetika kombinatsiyasini o'z ichiga oladi. Biochiplar tirik organizm bilan bog'langan organik molekulalarni tahlil qilish uchun ishlatiladi. Ushbu yangi texnologiya olimlarga hujayralar ichida sodir bo'ladigan turli xil biokimyoviy reaksiyalar ortidagi fanni ochishga yordam berdi. Hozirgacha ushbu yangi texnologiya tibbiyot fanining rivojlanishiga yordam berdi va olimlarni bir qancha kasalliklarni davolashga o'rgatdi. Bunday yuqori texnologiyali komponentlarni ixtiro qilishda bio-olimlar bilan bir qatorda texnologik ishlab chiquvchilar ham muhim rol o'ynaydi. Ishlab chiquvchilar ushbu mikroelektromexanik tizimlar sohasida innovatsiyalar va rivojlanishlarni yaratish bo'yicha cheksiz izlanishlar bilan shug'ullanadilar. odatda tekis substrat bo'lib, uning ustiga sensor komponentlari joylashtiriladi va keyin sirt kimyosi yordamida sensor komponentlari substrat yuzasiga kovalent tarzda bog'lanadi. Mikromassivlar har bir sensorni o'z funktsiyalariga moslashtirishga yordam beradigan ikki o'lchovli dekart sensorli panjarasidan iborat. Uning substrati kremniy yoki shisha qurilmadan yasalgan yoki signalni uzatishda yordam beradigan birlashtirilgan elektron qurilma bo'lishi mumkin. Dekart tarmoqlari signallarni yuborish uchun sensor joylashtirilgan massivlardir. Mikromassivlarning har bir massivi to'g'ri sensorning ma'lumotlarini to'g'ri yo'nalishda uzatish maqsadiga xizmat qiluvchi ma'lum bir funktsiyaga ulangan. Shuning uchun sensorni o'ng qatorga qo'yish kerak. Bu juda zerikarli vazifa edi. Butun texnikani improvizatsiya qilish uchun mikroarraylar tasodifiy ishlab chiqilgan. Bunday holda, sensor tasodifiy ravishda substratga joylashtirilishi mumkin, ular o'zlarining funktsiyalariga mos keladi.

Biochipni ishlatilishi Protein Profiling Biochip 200 tagacha immunoassay bilan tekshirilgan oltitagacha 40 mkl namunani tahlil qilishni boshqaradi. Zyomyx protein profillash biochip platformasi oltita alohida tahlil qilinadigan oqim hujayralariga bo'lingan 1200 ta manzilli xususiyatlarni o'z ichiga olgan mikro-yaxshilangan kremniy mikromassivdan iborat. Massiv antikorlar kabi yo'nalishga yo'naltirilgan tutilish agentlarini immobilizatsiya qilishga imkon beruvchi aniq aniqlangan yupqa plyonkadan iborat noyob sirt kimyosiga ega. Har bir massiv xususiyati bitta o'ziga xoslikdagi tutib olish molekulari bilan chop etiladi, har bir o'ziga xoslik statistik ma'lumotni taqdim etish uchun 5 marta ortiqcha bosiladi. To'g'ridan-to'g'ri suyuqlik o'tkazuvchi oqsillarni tarqatish texnologiyasi butun biochip bo'ylab tutqich agentlarini bir vaqtning o'zida cho'ktirish imkonini beradi. Har bir oqim xujayrasiga o'n ikki mikrolitr va 40 mkl gacha namuna yuklanadi va parallel ravishda 12 tagacha biochiplarni ishga tushirishga qodir bo'lgan ish stantsiyasida qayta ishlanadi. Signal chiqishi floresan bo'lib, uni Zyomyx floresan skanerida o'qish mumkin. Qo'lga olish agentlarining bunday immobilizatsiyasi yuqori zichlikdagi analit bilan bog'lanish, yuqori tahlil sezgirligi va o'ziga xos bo'lmagan bog'lanishni kamaytirish imkonini beradi. Biz etuk va etuk dendritik hujayralar tomonidan potentsial ravishda ajralib chiqadigan 30 ta oqsilni tekshirish uchun inson sitokin biochipidan foydalandik Operator radio signallari orqali kam quvvatli elektromagnit maydon hosil qiladi

Ruxsat etilgan biochip yoqi Faollashtirilgan chip radio signallari orqali operatorga teskari identifikatsiya kodini uzatadi

O'quvchi qabul qilingan kodni raqamli shaklga o'zgartirish uchun kuchaytiradi va nihoyat uni LCD displeyda namoyish eta boshlaydi.

Biochipning afzalliklar.

Biochip kasallarni qutqarish uchun ishlatiladi

Hajmi juda kichik, kuchli va tezroq.

Biochiplar yo'qolgan odamlarni topishda foydalidir

Biochiplar odamlarni individual aniqlash uchun ishlatilishi mumkin

Biochiplar bir necha soniya ichida minglab biologik reaksiyalarni amalga oshiradi.

Biochipning kamchiliklari.

Biochiplar qimmat

Biochip shaxsiy daxlsizlikning xavfli muammolarini ko'taradi.

Biochip inson erkinligi va o'zini hurmat qilishning tugashini anglatadi.

Har bir insonni boshqariladigan shaxsga aylantirish imkoniyati bo'ladi

Biochiplar inson tanasiga ularning aralashuviz o'rnatilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABYOTLAR:

[1]. Kricha. Marshall, A., Hodgson, J., DNA chips: An array of possibilities, Nature Biotechnology, 1998, 27.

[2]. , L.J., Miniaturization of analytical systems, Clinical Chemistry, 1998, 44 : 20888

3]. Fan et al. (2009). "Two-Dimensional Electrophoresis in a Chip". Lab-on-a-Chip Technology: Bio molecular Separation and Analysis. Caister Academic.

[4]. Herold, KE; Rasooly, A (editor) (2009). Lab-on-a-Chip Technology: Fabrication and Micro fluidics.

[5]. https://www.google.co.in/search?q=boiochip&espv=2&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAmoVChMI1fCio5rOxwIVglaOCh2LGgbN#tbm=isch&q=biochip+mark+of+the+best&imgsrc=Ahmdi9iYDqxIpM%3A

[6] <https://www.whatech.com/market-research/medical/88245-research-delivers-insight-into-the-us-biochipproducts-and-services-market-that-will-reach-us-4-7-billion-in-2018-owing-to-rise-in-life-science-researchand-personalized-medicine>.

5. Davidov, M. A. (2020). Biology of flowering and fruiting of *Amaranthus cruentis* L. and *A. Hybridus* L. under conditions of Uzbekistan.-2000.

6. Хамидов, Г. Х., Давидов, М. А., Акбарова, М. Х., & Холикулов, М. Р. (2019). Узбекистон асалли усимликлари ва асаларичилик истикболлари. Фаргона: Poligraf Super Servis.

7. Sak, D., Turan, M., Mammadov, T., Mammadov, R., İli, P., & Davidov, M. (2022). ANTIOXIDANT BIOCHEMICAL AND LARVICIDAL ACTIVITY OF *Cyclamen hederifolium* EXTRACTS.

8. Давидов, М. А., & Исакова, Н. Ш. Қ. (2021). Dorema Microcarpum Korov.(Apiaceae) онтогенези. Science and Education, 2(3), 58-63.

9. Давидов, М. А. (2020). Биология цветения и плодоношения *Amaranthus cruentis* L. и *A. Hybridus* L. в условиях Узбекистана.–2000.

10. Ҳамидов, Ғ. Ҳ., Акбарова, М. Ҳ., & Давидов, М. А. (2019). Ҳолиқулов МР Ўзбекистон асалли ўсимликлари ва асаларичиликнинг ривожланиш истиқболлари.

11. Давидов, М. А., & Турсунов, Ж. И. (2021). МАКРО-И МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ DOREMA MICROCARPUKOROV. Universum: химия и биология, (10-1 (88)), 76-78.

12. Davidov, M. A., & Xoshimova, S. U. (2023). О ‘SIMLIKLARNI KLONAL MIKROKO ‘PAYTIRISH. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(10), 450-452.

13. Davidov, M. A., & Xoshimova, S. U. (2023). О ‘SIMLIKLARNI IN VITRO USULIDA VEGETATIV KO ‘PAYTIRISH. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(10), 453-454.

14. Davidov, M. A., & Akbarova, I. G. (2023). TABIIY DORIVOR O‘SIMLIKLARNING SHIFOBAXSHLIGINI VITAMINLAR VA BIOLOGIK FAOL MODDALARGA BOG‘LIQLIGI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(9), 479-482.

15. Nurmatov, A. N. (2022). SUT MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH VA KONSERVALASH. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 185-187.

16. Ахмедова, Д. М., & Давидов, М. А. (2016). ГЕНОМНЫЙ АНАЛИЗ АЛЛОГЕКСАПЛОИДНЫХ ГИБРИДОВ ХЛОПЧАТНИКА. Актуальные научные исследования в современном мире, (5-2), 14-19.

17. Махмудов, А. В. О. (2012). Фототерапия синим светом угревой болезни с учетом изучения антимикробного пептида LL-37 и ультразвукового дерматоскопирования кожи (Doctoral dissertation, Первый моск. гос. мед. ун-т. им. ИМ Сеченова).

18. Махмудов, А. В. (2020). Перспективы создания Global Allium Garden Tashkent Center в Ташкентском ботаническом саду. Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. НВ Цицина РАН, (15), 203-207.

19. Махмудов, В. М. (1986). БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИКОРАСТУЩИХ МНОГОЛЕТНИХ ЗЛАКОВ В УСЛОВИЯХ КУЛЬТУРЫ. Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. НВ Цицина РАН, 138.

20. Isagaliev, M., & Makhmudov, V. (2020). CENOPOPULATION AND BIOGEOCHEMICAL FEATURES OF CAPPARIS SPINOSA L. IN THE CONDITIONS OF STONY-PEBBLE LIGHT SEROZEMS OF THE FERGHANA VALLEY. Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology, 2(3), 184-191.

21. Махмудов, А. В., & Махмудов, В. М. (2018). Онтогенез *Crocus alata* Regel et Semen и *C. korolkovii* Regel & maw в условиях интродукции. Научные труды Чебоксарского филиала главного ботанического сада им. НВ Цицина РАН, (10), 122-125.

22. Махмудов, А. В. (2017). ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ ВИДОВ РОДА CROCUS L. В ТАШКЕНТСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ АН УЗБЕКИСТАНА. Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. НВ Цицина РАН, (9), 144-149.

23. Олисова, О. Ю., & Махмудов, А. В. (2010). К вопросу о наружной терапии угревой болезни. Дерматология. Приложение к журналу Consilium Medicum, (3), 20-22.

24. Давидов, М., Хамидов, Г., & Махмудов, В. (2013). БИОЛОГИЯ ЦВЕТЕНИЯ И ПЛОДОНОШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ АРБУЗА. In Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов (pp. 36-38).

25. Махмудов, В. М. (2018). УРОЖАЙНОСТЬ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ЗЛАКОВ В КУЛЬТУРЕ НА АДЫРАХ УЗБЕКИСТАНА. Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. НВ Цицина РАН, (11), 72-75.

26. Махмудов, А. В. (2019). ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ЗААМИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА. Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. НВ Цицина РАН, (12), 31-33.

4. НУРАЛИЕВА, Д. THE IMPORTANCE OF FAMILY RELATIONS IN THE FORMATION OF CHILD PERSONALITY. UNIVERSITETI XABARLARI, 2019,[1/1] ISSN 2181-7324.

5. Nuraliyeva, D. M. (2021). PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE TO FAMILIES ON THE VERGE OF DIVORCE. Экономика и социум, (10 (89)), 186-189.

6. Mamurjonovna, N. D. (2022). NIKOH OLDI OMILLARI VA OILA QURISH MOTIVLARINING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK XUSUSIYALARI: Nuralieva Dildora Mamurjonovna

Farg 'ona davlat universiteti psixologiya kafedrasida psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). Asqarova Odinaxan Mamatxonovna Psixologiya magistratura yo'nalishi 2-kurs talabasi. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (12), 312-316.

7. Нуралиева, Д. М. (2022). OILALARGA PSIXOLOGIK XIZMAT KO'RSATISHNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI: Нуралиева Дилдора Мамуржоновна ФарДУ психология fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD). Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (11), 370-377.

8. Mamurjonovna, N. D. (2022). O'SPIRINLARDA MA'NAVIY QADRIYATLARNI SHAKLLANISHIDA OILA MUXITINI TUTGAN O'RNI: Nuraliyeva Dildora Mamurjonovna FarDU psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD) Kenjayeva Dilnozaxon Sadirdinovna Psixologiya (faoliyat turlari bo'yicha) 2-kurs magistranti. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (12), 293-298.

9. Axrorov, P. Q., & Nuraliyeva, D. M. (2022). AMERIKA PSIXOLOGIYA MAKTABI NAMOYONDALARINING ZAMONAVIY TADQIQOTLARINING OZIGA XOS JIHATLARI. Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования, 1(10), 59-61.

10. Mamurjonovna, N. D., & Ergashova, Z. (2022). SOCIAL PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CRIMINAL PERSONALITY. World Bulletin of Social Sciences, 16, 140-143.

11. Mamuroonovna, N. D., & Abdulloh, X. (2022). PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF CRIME IN ADOLESCENCE. Uzbek Scholar Journal, 10, 550-554.

12. Mamurjonovna, N. D. (2023). EMPIRICAL STUDY OF ETHNIC IDENTITY IN PERSONS BORN IN HETERO-NATIONAL FAMILIES. Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence, 2(5), 555-558.

13. Ma, N. D. M. M. M. (2023). TEACHING INFORMATION ANALYSIS BY DEVELOPING CREATIVE THINKING IN CHILDREN. Confrencea, 6(6), 213-222.

Nuraliyeva, D. (2023). SOCIAL PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ETHNIC IDENTITY IN PERSONS BORN IN HETERO-ETHNIC FAMILIES. International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(9), 79-82.

28. Siddiqov, B. S., & Mexmonaliyev, S. N. (2022). PEDAGOGIK AMALIYOTNING BO'LAJAK O'QITUVCHINING KASBIY TAYYORGARLIK FAOLIYATIDA TUTGAN O'RNI. Academic research in educational sciences, 3(1), 10-16.

29. Siddikov, B. S. (2023). MORAL VIEWS OF HUSSAIN VOIZ KOSHIFI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 3(4-2), 39-42.

30. MAZMUNI, T. M. A. J. V. Sh. N. Mexmonaliyev–Farg'ona davlat universiteti 2-bosqich magistranti SS Evatov–Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi OA Tursunov–Farg'ona politexnika instituti akademik litsey o'quvchisi. FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI, 275.

