



SUN'IY OQSIL OZUQA MODDALARINI ISHLAB CHIQRILISHI VA KELGUSIDAGI IMKONIYATLAR.

SamDTU talabasi: Fayziyeva Gulsanam Muhiddin qizi

SamDTU assistenti : Xudoyqulov Jamoliddin Inomovich

Annotatsiya: *Oqsillar organizmda muhim ro'l o'ynaydi va bir qancha biologik muhim funksiyalarni bajaradi. Har bir hujayra tarkibida bir qancha oqsillar mavjud bo'lib, ular turli xil funksiyalarni bajaradi. Tabiiy oqsillar kabi sun'iy oqsillar ham hozirgi kunda mavjud bo'lib ular insonlarning oziq ovqat mahsulotlari, dori-darmonlarga bo'lgan ehtiyojni qondirish maqsadida foydalaniladi. Masalan hozirgi kunda keng tarqalgan Qandli diabet kasalligini oldini olish uchun ishlatiladigan insulin gormoni ham mana shu sun'iy oqsillar sirasiga kiradi. Ushbu maqola sun'iy oqsil ozuqa moddalarini ishlab chiqarish va ularning kelgusidagi rivojlanish imkoniyatlarini batafsil o'rganadi. Insoniyat uchun eng muhim oziq-ovqat muammolarini hal qilishga qaratilgan yangi texnologiyalar va innovatsiyalar haqida batafsil ma'lumot beradi.*

Kalit so'zlar : *Tabiiy oqsillar, sun'iy oqsillar, genlarni klonlash, nanotexnologiya, biotexnologiya, emulsifikatsiya, gelatsiya, ko'piklanish.*

Sun'iy oqsillar - insonlar tomonidan ishlab chiqarilgan, tabiiy oqsil mahsulotlariga juda o'xshash sintetik moddalardir. Ular tabiiy oqsil mahsulotlarining xususiyatlari va tarkibiga yaqin bo'lib, oziq-ovqat, tibbiyot, sanoat va boshqa sohalar uchun muhim ahamiyatga ega. Sun'iy oqsillar tabiiy manbalardagi oqsil yetishmovchiligini bartaraf etish, yanada arzon va samarali oziq-ovqat yetkazib berish kabi maqsadlarda ishlab chiqariladi.

Sun'iy oqsillarning ahamiyati: Sun'iy oqsillar oziq-ovqat, tibbiyot, sanoat va qishloq xo'jaligi kabi sohalarning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Ular tabiiy oqsillarning xususiyatlarini takrorlab, yuksak oziqliligi, xavfsizligi va arzonligi bilan ajralib turadi. Oziq-ovqat va oziq-ovqat mahsulotlarini yaratish, yuqori sifatli shifokor vositalari ishlab chiqarish,



yangi materiallar yaratish kabi sohalarda sun'iy oqsillar o'zining noyob xossalari bilan muhim rol o'ynaydi.

Sun'iy oqsil ishlab chiqarish texnologiyalari: Sun'iy oqsil ishlab chiqarish uchun turli texnologik jarayonlar qo'llaniladi. Bakteriya, achitqi va boshqa mikroorganizmlardan olingan oqsil komponentlaridan foydalanish, oqsil sintezlovchi genlarning klonlanishi, hujayra pardasini buzish yo'li bilan oqsil ajratish - shular jumlasidandir. Bundan tashqari, kimyoviy sintez va qayta ishlash texnologiyalari ham qo'llaniladi. Barcha texnologiyalar yuqori sifatli, arzon va barqaror sun'iy oqsil ishlab chiqarishni ta'minlashga qaratilgan.

Mikrobiologik texnologiyalar:

- ✓ Bakteriya, achitqi va boshqa mikroorganizmlardan oqsil ajratish
- ✓ Oqsil sintezlovchi genlarni klonlash
- ✓ Hujayra pardasini buzish orqali oqsil olish

Kimyoviy texnologiyalar

- ✓ Kimyoviy sintez texnologiyalari
- ✓ Qayta ishlash texnologiyalari

Sun'iy oqsillarni tadqiq qilish va rivojlantirish:

- ✓ Zamonaviy texnologiyalar

Olimlar zamonaviy biotexnologiya va nanotexnologiya usullarini qo'llagan holda oqsil molekulalarini aniq loyihalash, sintez qilish va ularning xossalari yaxshilash ustida faol ishlashmoqda.

- ✓ Sifatni yaxshilash:

Bunday tadqiqotlar suniy oqsillarning sifatini yaxshilash, qiymati va mahsuldorligini oshirish, hamda ularning insonlar va atrof-muhit uchun xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan.

SUN'IY OQSILLI OZUQA MODDALARINING FUNKTSIONAL XUSUSIYATLARI

Sun'iy protein ozuqalari turli xil funksional xususiyatlarga ega bo'lib, ularni oziq-ovqat, biotibbiyot va sanoat sohaslarida turli xil ilovalar uchun qimmatlidir.



- Oziqlanish profili: Sun'iy oqsil ozuqa moddalari parhez talablari va afzalliklarini qondirish uchun moslashtirilgan maxsus ozuqaviy profillarga ega bo'lishi uchun ishlab chiqilishi mumkin. Ular inson salomatligi va farovonligi uchun zarur bo'lgan muhim aminokislotalar, vitaminlar, minerallar va bioaktiv birikmalarni o'z ichiga olishi mumkin.

- Bio-mavjudligi va hazm bo'lishi: Sun'iy oqsil ozuqalarining bio-mavjudligi va hazm bo'lishi ularning ozuqaviy samaradorligini aniqlashda hal qiluvchi omillardir. Ushbu oqsillar optimal hazm bo'lish uchun ishlab chiqilishi mumkin, bu organizm tomonidan samarali so'rilishini va ishlatilishini ta'minlaydi.

- Funksional xususiyatlari: Sun'iy oqsil ozuqalari oziq-ovqat va sanoatda qo'llashda ko'p qirrali bo'lishiga yordam beradigan keng funksional xususiyatlarni namoyish etadi. Bu xususiyatlar turli xil oziq-ovqat mahsulotlari va formulalarini shakllantirish uchun zarur bo'lgan emulsifikatsiya, jelleşme, ko'piklash va teksturani o'zgartirishni o'z ichiga oladi.

- Emulsifikatsiya: Proteinlar yog' tomchilari atrofida himoya qatlami hosil qilib, emulsiyalangan mahsulotlar, masalan, salat, mayonez va souslar barqarorligini ta'minlab, emulsiyalarni barqarorlashtirishi mumkin.

- Gelatsiya: Proteinlar sut mahsulotlari, shirinliklar va go'sht analoglari kabi oziq-ovqat mahsulotlariga kerakli teksturaviy xususiyatlarni berib, qattiq yoki yarim qattiq jellarni hosil qilish uchun gellanishga kirishishi mumkin.

- Ko'piklanish: Proteinlar havo pufakchalarini oqsil matritsasi ichida ushlab turish orqali barqaror ko'piklar hosil qilishi mumkin, bu esa beze, muss va ko'pirtirilgan qo'shimchalar kabi mahsulotlarda yengil va havodor teksturalarning paydo bo'lishiga olib keladi.

- Tekstura modifikatsiyasi: Proteinlar suv va boshqa ingredientlar bilan o'zaro ta'sir qilish orqali oziq-ovqat mahsulotlarining tuzilishini o'zgartirishi mumkin, bu esa yopishqoqlik, elastiklik va chaynash kabi xususiyatlarga ta'sir qiladi.

Sun'iy oqsillarning qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat sanoatidagi qo'llanilish:

Sun'iy oqsillar qishloq xo'jaligida hayvonlarning oqsil yetishmovchiligini bartaraf etish, o'simliklar uchun ozuqaviy qo'shimchalar sifatida qo'llaniladi. Oziq-ovqat sanoatida esa ular yuqori oziqliligi, yoqimlilik va tabiiy xossalariga ega bo'lgan mahsulotlarni yaratish uchun



keng foydalaniladi. Sun'iy oqsillar xamirturushlar, sut mahsulotlari, go'sht, meva-sabzavot va boshqa mahsulotlarning tarkibiy qismi hisoblanadi. Sun'iy oqsil ishlab chiqarishning ekologik va iqtisodiy afzalliklari. Sun'iy oqsil ishlab chiqarish tabiiy oqsillarni yetishtirishga qaraganda ekologik jihatdan ancha xavfsiz va samarali hisoblanadi.

Kam resurs sarfi: Ular ishlab chiqarilish jarayonida kam yer, suv va energiya sarfi bilan ajralib turadi.

Arzon va sifatli: Sun'iy oqsillar narxi tabiiy oqsillarnikiga nisbatan ancha arzon, iste'molchilarga qulay narxlarda sifatli mahsulotlar taqdim etish imkonini beradi.

Iqtisodiy samaradorlik: Bularning hammasi sun'iy oqsil ishlab chiqarishni iqtisodiy jihatdan ham samarali qiladi.

Sun'iy oqsil ozuqa moddalarini ishlab chiqarishning asosiy yo'nalishlari : Sun'iy oqsil ozuqa moddalarini mahalliy ishlab chiqarilish- tabiiy resurslardan oqsillarni ajratib olish va ularni qayta ishlash jarayonlari orqali amalga oshiriladi. Bunday mahsulotlar mahalliy oziq-ovqat ishlab chiqarish va chorvachilik Sun'iy oqsil ozuqa moddalarini mahalliy ishlab chiqarish - tabiiy resurslardan sanoatining dolzarb ehtiyojlarini qondira oladi.

Xalqaro tajribalar: AQSh, Yevropa va Xitoyda sun'iy oqsil ozuqalar chorvachilik va oziq-ovqat sanoatida keng qo'llanilmoqda. Guliston universiteti olimlari tomonidan mahalliy xomashyolardan sun'iy oqsillar ishlab chiqarish texnologiyasi ishlab chiqilgan. Yevropa Ittifoqi sun'iy oqsil ozuqalarni inson iste'moli uchun ruxsat bergan, ammo hayvon ozuqalari uchun cheklashlar mavjud.

Davlat siyosatida sun'iy oqsil ozuqalarni qo'llab-quvvatlashning kuchaytirish mahalliy xomashyo bazasini kengaytirish va sarf-xarajatlarni kamaytirishga, innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali sifat va mahsuldorlikni oshirishga, yangi bozorlar va eksport yo'nalishlarini rivojlantirishga e'tibor qaratilmoqda.

Xulosa: Sun'iy oqsil ozuqa moddalarini ishlab chiqarish mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligi va eksport salohiyatini oshirish uchun muhim istiqbolga ega. Sun'iy



oqsil ozuqa mahsulotlari texnologiyalarini rivojlantirish, shuningdek, mahalliy xomashyo bazasini kengaytirish va eksport imkoniyatlarini kengaytirish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR :

1. D.K. Kholmurodova, Zh. I. Khudoykulov . Use of Waste in the National Economy//Texas Journal of Multidisciplinary Studies, 2023. № 25. С 160-162.
2. ДК Холмуродова, ЛБ Исломов, ЖИ Худойкулов. ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫРЬЯ // ПОДКОР О'QITUVCHI, 2023. № 33. С 277-281.
3. Shekhruz Mamatkulov, Nasiba Jamolova, Jamoliddin Khudoykulov. THE USE OF ACTIVATED MERCURY IN MEDICINE // ЕВРАЗИЙСКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК, 2024. . № 2. С 108-111.
4. Жамолиддин Иномович Худойкулов, Мохинура Зафарджонова Зиёева, Хилола Ильхомовна Мавлонова. INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY // ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ОРГАНИЗАЦИИ, 2024. № 3. С 154-159
5. Davlatov Isomiddin Kamol o'g'li, Xudoyqulov Jamoliddin Inom o'g'li. Zaytun moyi guruh tarkibini yuqqa qavat xromatografiyasi usulida o'rganish. // Modern education and development, 2024. № 2. В 76-79.
6. Ташанов О. С. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ГЕЛИ //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 31. – №. 1. – С. 67-70.
7. Zarhol, B., Mamirzayev, M. A., & Tashanov, O. S. (2024). VITAMINLAR ISHLAB CHIQARISH VITAMINLARNING BIOLOGIK ANAMIYATI MODDALAR ALMASHINUVI. Лучшие интеллектуальные исследования, 21(5), 154-159.
8. Nematov, SH SH, and O. S. Tashanov. "ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. BARIY BIRIKMALARINI CHO'KMADAN ANIQLASH." ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ 55.4 (2024): 14-16



9. SHomurodov S. H. S. H., Tashanov O. S. ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. QO'RG'OSHIN KATIONINI TAHLILI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 55. – №. 4. – С. 17-20.
10. Дониёрова, С. О., Байкулов, А. К., Советов, К. Т., & Ташанов, О. С. (2023). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ. PEDAGOGS, 46(1), 140-142.
11. Ташанов, О. С., & Советов, К. Т. (2023). ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА. Research and Publications, 1(1), 42-45.
12. Begmamat o'g'li, Odilov Javohir, Erkinov Feruzbek Asqarjon o'g'li, and Tashanov Odilboy Safarovich. "DORI VOSITALARINING ZAMONAVIY TAHLIL USULLARI." Journal of new century innovations 49.1 (2024): 75-77.
13. Safarovich, Tashanov Odilboy. "DORI VOSITALARINI TAHLIL QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI." Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. Vol. 3. No. 5. 2024.
14. Ziyadullayev, A. O., M. Z. Eshtemirova, and O. S. Tashanov. "GIDROKSIL GURUHINI HIMOYALASH USULLARI." Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. Vol. 3. No. 5. 2024.
15. Абдураззокова, Х. Г., & Сюнова, М. О. (2024, April). MEDICINAL PLANTS USED AS REMEDIES FOR THE ORAL MUCOSA. In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 3, No. 5, pp. 29-32).
15. Хамдамкулов, Д. Х., Ибрагимов, А. А., Гиясов, Б. Б., & Ташанов, О. С. (2024, April). ПОЛУЧЕНИЕ ВЫТЯЖКИ ИЗ АИРА ОБЫКНОВЕННОГО (Acorus calamus, Linnaeus, 1753). In Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities (Vol. 3, No. 5, pp. 21-24).
16. Anvarovich, Chorshambiev Abdimalik, Arsdlonova Rayxon Razhabboevnason, Tashanov Odilboy Safarovich. "Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini davolashda



ishlatiladigan dorivor o'simliklar". Amerika pediatriya tibbiyoti va sog'liqni saqlash fanlari jurnali (2993-2149) 2.2 (2024): 491-494.

17. Toshboyev, F. N., Tashanov, O. S., & Izatullayev, S. A. (2023). OZIQA TARKIBIDAGI SPIRTLARNI OKSIDLANISH JARAYONINI MATIMATIK MODILASHTIRISH ORQALI XISOBLASH. GOLDEN BRAIN, 1(28), 117-120.

18. Нурбаев, Х. И., Советов, К. Т., Рузиев, Э. А., & Ураков, Д. М. УДК547. 854. РЕАКЦИЯ АЛКИЛИРОВАНИЯ 2-Х ЗАМЕЩЕННЫХ ПИРИМИДИНОНОВ-4. ИЛМИЙ АХБОРОТНОМА, 51.