

HASHAROTLARDAN BAKTERIYALAR AJRATISH VA BAKTERIYA KOLONIYALARINI TOZALASH

ZUVAYDULLAYEV BAHROMJON

ILMIY RAHBAR: **DILFUZA ERKINOVA**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'IQNI SAQLASH VAZIRLIGI TOSHKENT
FARMATSEFIKA INSTITUTI BIOTEKNOLOGIYA YO'NALISHI 2-KURS TALABASI

TEL+998 93-860-58-55

zuvaydullayevbahromjon1gmail.com

KIRISH

Hozirgi kunda toza bakteriya shtam va kolonyalarini ajratib olish juda muhim va ajratilgan bakteriyalar kolonyalarini toza holatida saqlash muhim ahamiyatga ega toza kolonyalardan antibiotikga chidamli turlarni ajratishda va yashovchan turlarni ajratish zarur, hasharotlarga sinalgan dorilarni eng tasirlilaring sporalarni ajratib olishda qo'llaniladi va spora, kolonyalarni toza liniya holda saqlashda muhim ahamiyatga ega.

TADQIQOT MAQSADI

UFA da hasharotlarga qarshi preparatlar sinab kurishda katta ahamiyatga misol uchun biz zarakunanda hasharotlarga qarshi preparatlar sepganimizda va shu preparat bir tur vakilini halok qilib 2- tur vakili yashab qolsa demak tirik qolgan hasharotda yoki immun tizimi kuchli yoki hasharotning organizmida qandaydir mikro oganzm mavjud bizning ajratib tozalasash usulimiz shuni aniqlash agarda mikro organizm mavjud bo'lsa unga qarshi preparat tayyorlash bo'ladi.

NATIJA

Biz bu usul orqali bakteryaning o'zidan preparatlash olishimiz ham mumkin. Bu tajribamizni Bacillus turengenes bakteryaning ko'plab shtamlarida olib bordik chunki Bacillus turengenesning sporalarida o'zgacha xususiyat borki uning sporalari vaqt o'tib oqsil kristallar paydo bo'ladi bu kristallar umurtqasiz hasharotlarga yomon tasir qilib hazm qilish sistemasini ishdan chiqaradi va umurtqali hayvonlarga zarar bermaydi ammo bizda uning yuzlab shtamlari mavjud biz ularning eng tasirlisini aniqlashimiz kerak va biz hasharotlarga sinagan holda aniqlaymi tajribamizdagi hasharotlarga misol uchun kolarada qo'ng'izida sinab ko'ramiz buning uchun bizga

sinashda kartoshka bargiga shu bakteriya shtamlarini peptonli ozuqa(peptonli ozuqa 1lga distrlangan suvga 0.25 K₂HPO₄ ,0.25 NaCl, 0.25 MgSO₄ ,5 GR pepton, 5 GR saxaroza)da o'stirib spora hosil qilguncha kutamiz 1 hafta atrofida spora hosil qilganini bilish uchun suyuqlikdan 100 mkl olib suyultirib qurutib fukatsin bilan bo'yaganda spora va kristallarni ko'rgach ozuqani 10 barobar suyultirib kartoshka bargiga sepib hasharotlarga beramiz, malum vaqt o'tgach halok bo'lgan hasharotlarni olib shtamlari nomini yozamiz va preparat sepilmagan nazoratdagi hasharot bn solishtramiz. Halok bo'lgan hashorot aynan bizning preparatdan halok bo'lganini aniqlash uchun shu hasharotdan aynan shu shtamni ajratib olishimiz kerak buning ochun halok bo'lgan hasharotni laminar boksga olib shu hasharotga 90 foizli spirt sepib olovda tezgina yoqib olamiz 3-5 sekund davomida va bu orada hovonchaga ham spirt sepib yoqib olamiz yonib bolgan hovonchani laminar boks ichida qurishini kutamiz

qurigach NaCl 0,9 foizli eritmadan 5 ml



suyultirish

jarayoni

quyib hasharotimizni shu suvda yaxshilab ezamiz va ezilgan suyuqlikni sim ilmoq orqali peptonli agarozga qochilgan chashkaga to'liqinsimon ekamiz ekamiz keyin hasharotimiz ezilgan suyuqlikdan 1 ml olib 5 ml gacha fiz rastvor qo'shib suyultirib olamiz boshqa chashkaga ekamiz bu suyultirish ishni 5 marta takrorlab ekamiz natijada oxirgi suyultirganimizdan 250 marta suyulgan bo'adi va beshta ekilgan bakteriya idishlarini 3 kun termastadga 20 gradus atrofida saqlaymiz 3 kundan so'ng ko'plab o'sib chiqqan bakteriyalar zambrug'lar aralashmasini mikroskop qilib qaysi birida aynan biz sepgan bakteriya sporasi bo'lsa shu chashkani kolonyasidan yana ekib olamiz buning uchun yana pepton agarli ozuqa tayyorlaymiz avtoklapda (130 gradus 1 atmosferada) stirillab olamiz keyin barcha kerakli jihozlarni laminar boksga olib sim ilmoqni olovda qizdirib bizga kerakli kalonyani qizdirib sovutilgan imoq bn tekkizib yangi ozuqaga to'liqinsimon ekib olamiz va yana 3 kun kutamiz 3 kundan so'ng o'sgan bakteriya kolonyalarni olib mikroskop qilib toki shu mikroskopda toza shtamm ko'rinmaguncha qayta ekib tozalab ohirida biz sepgan bakteriya sporasi mikrokapda toza holatda ekanligiga ishonch hosil

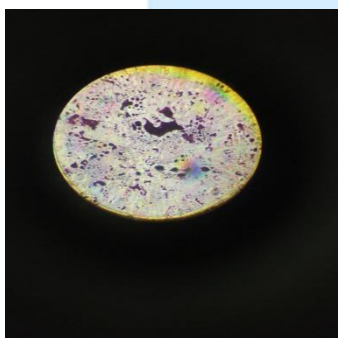
qilgach sporani ko'paytirib qaytadan hasharotlarga qaytadan sepamiz agar keyin shu spora barcha hasharotlarni o'ldirsa demak shu stamimizni hashorotlarga qarshi biologik preparat ekanligiga ishonch hosil qilsak bo'ladi hamdabu shtamdan hozirga hasharotlarga qarshi biologik preparat ishlab chiqarmoqda mizbu preparat arzon ham faqat umirtqasizlarga zarar bermaydi. Biz baccilus turens, p putida bakteryalarni xonqizadan ajratib hasharotlarga sinab ko'rganda baccilus faqat umurtqasizlarga tasir etib umurtqali hasharotlarni o'ldirdi putida esa zarali ekan ko'plab mavjudodlarni o'ldirdi. Baccilus turens hasharotlarga qarshi sinab ko'rilganda, 10 tadan 8 ta hasharot halok bo'ldi. Koloniyani tozalashda mikroskopiya usuli qo'l keldi.

Xulosa



1- usul bakterya harakatini kuzatish

Bu usulni amalga oshirishda mikroskopiya usuli muhim o'rin tutadi bunda 2ta usul mavjud 1-si tirik bakteriyalar harkatlanishi 2- si fukatsin bn bo'yab ko'rish . 1- usulda ekilganiga 3 kun bo'lgan bakteriyalarni 1ml distillangan suvda koloniyadan ozgina qismini stirillangan ilmoqda olib stiril suvda eritib mikroskopda ko'rganda ularni harakatchan, faol yashovchan koloniyalarni ajratib ko'paytirishga imkon yaratdi. Mikroskopiyaning 2 usulida fukatsin bilan bo'yash bunda bakteriya o'stilganiga 1 haftadan oshga ozuqdan dazatorda buyum oynasiga tomizib fukatsin bilan bo'yab qurutib suvda yuvib mikroskopda ko'ramiz bu usul avzalligi bunda spora Kristal oqsillar bo'yalgan holda aniq ko'rsa bo'ladi



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Restrepo-Florez J.M., Bassi A, Thompson M.R. Microbial degradation and deterioration of polyethylene // *International Biodeterioration & Biodegradation* 88, 2014.
2. Sen S.K., Raut S Microbial degradation of low density polyethylene (LDPE) // *J Environ Chem. Eng.*, 3, pp. 462–473.
3. Danso D., Chow J., Streit W.R. Plastics: environmental and biotechnological perspectives on microbial degradation // *Appl. Environ. Microbiol.*, 2019.
4. Carina Weber, Stefan Pusch, and Till Opatz Polyethylene bio-degradation by caterpillars? // *Current Biology* 27, R731–R745, August 7, 2017.