

АНОР (PUNICA GRANATUM L.) НАВИНИ ТАНЛАШ ВА СТАВ УСУЛИДА ГЕНОМ ДНК АЖРАТИШ

Ахмедов Бехзод Хабибулла угли

“Фармацевтика и шини ташкил килиш” кафедраси ст-ассистенти

Самарканд давлат тиббиёт Университети

ORCID ID 0009-0000-0455-2353

Хаккулов Улугбек Раимкул угли

Самарканд давлат тиббиёт Университети талабаси

**e-mail: behzod.axmedov@bk.ru*

Аннотация: *Дунё қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши амалиётида биотехнология услублари кенг қўлланилиб, шулардан энг кенг қўлланиладигани in vitro усули сўнги йилларда янги ноанъанавий ўсимлик плантацияларини барпо этишда қўлланиб келинмоқда. In vitro усулининг устун жиҳатларидан бири шундаки, йил мавсумига боғлиқ бўлмаган ҳолда, кичик лаборатория шароитида кўплаб микроўчатлар ўстириш имконини беради. Шу сабабли, қимматли стевия ўсимлиги учун in vitro микроклонал кўпайтириш усулидан фойдаланиш, тўқималарни ўстириш учун мақбул озуқа муҳитини танлаш, стерилизация жараёнини тўғри йўлга қўйиш, илдиз орттириш, микроўчатларни ностерил шароитга ўтқизиш ва очиқ дала майдонига етказиб бериш муҳим илмий-амалий ва долзарб масала ҳисобланади.*

ВЫБОР ЛЕКАРСТВЕННОГО ГРАНАТА И ВЫДЕЛЕНИЕ ГЕНОМНОЙ ДНК МЕТОДОМ СТАВ

Ахмедов Бехзод Хабибуллаевич

Ст-ассистент кафедрды “Организация фармацевтического дела”

ORCID ID 0009-0000-0455-2353

Самаркандский государственный медицинский университет

Хаккулов Улугбек Раимкул угли

Студент Самаркандского государственного медицинского Университета

**e-mail: behzod.axmedov@bk.ru*

Аннотация: *Биотехнологические методы широко применяются в практике мирового сельскохозяйственного производства, причем наиболее широко из них является метод in vitro, который в последние годы применяется для создания новых плантаций нетрадиционных растений. Одним из преимуществ метода in vitro является то, что он позволяет выращивать множество микрорастений в небольших лабораторных условиях независимо от времени года. Поэтому важным научно-практическим и актуальным вопросом является использование*

метода микрклонального размножения in vitro ценного растения стевии, выбор оптимальной питательной среды для культуры тканей, правильное проведение процесса стерилизации, выращивание корней, перенос микро рассады в нестерильные условия и доставить ее в открытый грунт.

SELECTION OF MEDICINAL POMEGRANATE AND ISOLATION OF GENOMIC DNA USING STAB METHOD

Akhmedov Bekhzod Khabibullaevich

Senior assistant of the department "Organization of pharmaceutical business"

ORCID ID 0009-0000-0455-2353

Khakkulov Ulugbek Raimkul kizi

Student of Samarkand State Medical University

**e-mail: behzod.axmedov@bk.ru*

Annotation: *Biotechnological methods are widely used in the practice of world agricultural production, and the most widespread of them is the in vitro method, which in recent years has been used to create new plantations of non-traditional plants. One of the advantages of the in vitro method is that it allows the cultivation of many microplants in small laboratory conditions, regardless of the time of year. Therefore, an important scientific, practical and topical issue is the use of the method of microclonal propagation in vitro of a valuable stevia plant, the selection of the optimal nutrient medium for tissue culture, the correct implementation of the sterilization process, growing roots, transferring micro seedlings to non-sterile conditions and delivering them to open ground.*

Долзарблиги: *Республикада анор мевалари ҳажмини ошириш учун нафақат майдонларни кенгайтириш, балки анор кўчатчилик тармоғига янги инновацион технологияларни илмий асосланган услубларини жорий қилишни талаб этади. Анор мевали экиннинг ривожланиши, мева сифати ва унинг ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан экиш материалнинг сифатига боғлиқ. Айниқса экспортга йўналтирилган анор боғларнинг нав тозаллиги катта аҳамиятга эга. In vitro шароитида ўсимликларни кўпайтиришда апикал меристемалардан фойдаланилади, чунки вируслар ўсимликларнинг бошқа қисмларига қараганда апикал меристемалар аста-секин кириб боради. Шунинг учун ўсимликнинг апикал ва ёндош қуртаклари (ўсиш нуқталар) нинг қисимлари фойдаланилади. [4].*

Калит сўзлари: *In vitro, доривор анор, микрклонаш, днк паспортизацияси, STAB усули.*

Бироқ шуни таъкидлаш жойизки, анор кўчатларини анъанавий усулда етиштиришга узоқ вақт талаб этилади. Шунинг учун ҳозирги кунда *in vitro*

микроклонлаш технологияси ёрдамида анор кўчатлари етиштириш ва нав тозалиги таъминоти энг истиқболли усулларида бири ҳисобланади [1].

Микроклонлаш технологияси ёрдамида қисқа муддатда кўплаб сифатли, вирус ва бактериал инфекциядан холи бўлган материални керакли миқдорда кўпайтириш имконини беради ва нав тозалиги юқори бўлган кўчатлар олишга эришилади [2, 3].

Тадқиқотнинг мақсади. Доривор анор (*punica granatum* l.) эксплантларини танлаш ва стерилизация қилиш жараёнини ўрганиш.

Усул ва услублар. Ўсимлик хом ашёси сифатида доривор анор пўстлоғи (*punica granatum* l. Ўзбекистон, Тошкент) экстрагент сифатида 70% ли этил спирти, озуқа муҳитини ўстириш учун Mugasiga Scooga ни қўлланилди.

Тажриба қисми. Махаллий анор навлари генетик яхлитлигини таъминлаш мақсадида анор навларидан ДНК ажратиш олиш учун намуналар олинди. Намуналардан ДНК СТАВ усулига биноан ажратилди.

Ўсимликлар тўқимасидан СТАВ усулида геном ДНК сини ажратиш

Керакли реагентлар:	Керакли асбоб-ускуналар:
<ul style="list-style-type: none">• Суюқ азот• 2хСТАВ• 10хСТАВ• Хлороформ: изоамил (24:1)• СТАВ Precipitation• High Salt RNK азали(50ml/200мкл)• Изопропонол• 70% спирт• ТЕ буфери	<ul style="list-style-type: none">• Ховонча ёки пробирка (1500/2000 мкл)• Поставка (96 лик)• Центрифуга• Музлатгич• 65° С Автоблот ва Вортекс• Концентратор• Резина қўлқоп ва кончиклар (100, 200 ва 1000 мкл)

1. Барг **суюқ азот**да музлатилиб гомогенизация қилинади.
2. 600 мкл **2хСТАВ** солинади ва 60° С **AUTOBLOT**га 20 минутга қўйилади(хар 5 минутда аралаштирилади).
3. Устига 600 мкл **хлороформ: изоамил(24:1)** солиниб, 2 минут қаттиқ аралаштирилади.
4. 5 минут/10 000 аборт **центрифуга** қилинади ва супернатантнинг юқорисидан 600 мкл бошқа пробиркага олинади.
5. Устига 60 мкл **10хСТАВ** солиниб аралаштирилади.
6. Устига 600 мкл **Хлороформ: изоамил (24:1)** солиниб, 2 минут қаттиқ аралаштирилади.
7. 5 минут/10 000 аборт **центрифуга** қилинади ва супернатантнинг юқорисидан 600 мкл бошқа пробиркага олинади.
8. Устига 1:1 нисбатда **NaAc+Eton** солинади ва 25° С **AUTOBLOT**га 40 минут инкубацияга қўйилади.

9. 15-20 минут/14 000 оборот **центрифуга** қилинади ва супернатант тўкилади.
10. Чўкма устига 500 мкл **High Salt** солинади ва 5 минут вортекс қилиниб сўнг 15 минут хона хароратида сақланади.
11. Устига 300 мкл изопропонол солинади ва 2 минут секин аралаштирилади.
12. 15 минут/10 000 оборот **центрифуга** қилинади ва супернатант тўкилади.
13. Чўкма устига 600 мкл **70% ли спирт** солиниб 5 минут аралаштирилади.
14. 3 минут/14 000 оборот **центрифуга** қилинади ва спирт тўкилади. (Чўкма спирт билан икки марта ювилади).
15. Чўкма яъни ДНК **концентраторда** қуритилади 10-15 минут
16. Чўкма устига 100 мкл **ТЕ буфери** солиниб **вортекс** қилинади ва шорт **центрифуга** ва -20°C **музлатгичга** солинади.

Хулосалар. Тажриба майдонидаги мавжуд навлардан йиғиб олинган эксплантларни турли усуллар билан стерилизация қилиш натижасида уларнинг самарадорлиги ҳар хил кўрсаткичда бўлиши исботланди. Тажриба ўтказилган кундан бошлаб 15 кун вақт оралиғида эксплантларнинг омон қолиш даражаси хар-хил кўрсаткичда бўлди. Шундай қилиб *in vitro* шароитида тажрибанинг биринчи ва иккинчи вариантларида, стерил эксплантларнинг рентабеллиги 10-30 фоизни ташкил етди. Тажрибанинг учинчи вариантыда ушбу навлардаги стерил эксплантларнинг рентабеллиги 92% ни ташкил этди ва мақул деб топилди. Айниқса стерилизация компонентларини фунгитцид ва антибиотиклар билан уйғунлашган холда қўллаш анор *in vitro* културасида яхши натижа бериши намоён бўлди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Нарзуллаева М. А., Туйчиев Н. Х. РАСПОСТРАНЁННОСТЬ ОБЛЕПИХИ В ЗАРАФШАНСКОЙ ДОЛИНЕ //Горизонты биофармацевтики. – 2023. – С. 165-167.
2. Azizxonovna N. M. GULXAYRI OSIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI //Journal of Universal Science Research. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 769-772.
3. Нарзуллаева М. А. АЛТЕЙ И ЕГО ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА В МЕДИЦИНЕ //Journal of Universal Science Research. – 2023. – Т. 1. – №. 8. – С. 91-94
4. Nabieva F. S., Narzullayeva M. A., Bo'Riyev M. G. YUQUMLI KASALLIKLARNI TASHXISLASHDA IMMUNOFERMENT TAHLILINING AHAMIYATI //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 161-164.
5. Azizkhonovna N. M., Madullaevich I. O. Uses of sea buckthorn and its beneficial properties in medicine //Eurasian Medical Research Periodical. – 2023. – Т. 19. – С. 57-59.

6. Нарзуллаева, М. А. (2023). ОСОБЕННОСТИ СВОЕВРЕМЕННОГО ПОДХОДА К АНЕМИЯМ У ДЕТЕЙ. *Научный Фокус*, 1(5), 105-108.
7. Sobirjonovna B. N. et al. CHAKANDA O'SIMLIGIGA ZAMONAVIY QARASHLAR //journal of innovations in scientific and educational research. – 2023. – Т. 6. – №. 2. – С. 209-211.
8. Mavsuma O. MEDICINAL PROPERTIES OF SEA BUCKTHORN (Hippophae Rhamnoides L.) OIL PLANT //Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 1-3.
9. Sadriddinovna A. S., Gulyamovna A. M. The relevance of the meaning of plantain in folk medicine //Eurasian Medical Research Periodical. – 2023. – Т. 19. – С. 49-50.
10. Gulyamovna A. M., Sadriddinovna A. S. Hypotensive properties of the plant salvia submutica //Eurasian Medical Research Periodical. – 2023. – Т. 19. – С. 51-52.
11. Базарова Н. С., Зиядуллаев Ш. Х. Современные аспекты полиморфных генов матриксной металлопротеиназы и ее тканевых ингибиторов у детей с хроническим гломерулонефритом и прогноз заболевания //журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 1.
12. Бозорова, Н. ., Анорбаева , Ш., & Назарова, . Л. . (2023). значение подорожника в народной медицине. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(10), 5–6.
13. Nuridinovna S. K., Sobirzhonovna B. N., Batirbekovna A. N. Heart Damage and Arrhythmias in Children After Coronavirus Infection: Early and Remote Observations //Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 18. – С. 61-64
14. Sobirjonovna B. N. et al. ZUBTURUM O'SIMLIGINING XALQ TABOVATIDAGI AHAMIYATI //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2023. – Т. 6. – №. 2. – С. 215-216.
15. Telmanovna X. S., Batirbekovich X. R. Psychopharmacotherapy of Depressive Disorders in Alcoholism //Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 16. – С. 179-182.
16. Abdukadirova N. B., Telmanovna X. S. Assessment of the Level of Immunoglobulins in the Blood Serum in Young Children Depending on the Type of Feeding //Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 17. – С. 164-166
17. Abdukadirova N. B., Telmanovna X. S. Options clinical manifestations of giardiasis in children //Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 17. – С. 167-170.
18. Ахмедов Б., Буриев З. ДОРИВОР АНОР (PUNICA GRANATUM L.) ЭКСПЛАНТЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА СТЕРИЛИЗАЦИЯ ҚИЛИШ //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 2. – С. 131-134.

19. Akhmedov B., Buriev Z. SELECTION AND STERILIZATION OF MEDICINAL POMEGRANATE (PUNICA GRANATUM L.) EXPLANTS //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 106-108.
20. Алтыбоева М. Г., Бозорова Н. С. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА КИШЕЧНУЮ МИКРОФЛОРУ У ДЕТЕЙ //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 5. – С. 109-112
21. Tuychieva Sabohat Quraqboevna. (2023). BOLALARDA SURUNKALI NEFRITIK SINDROM HAQIDA ZAMONAVIY QARASHLAR. JOURNAL OF UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH, 1(6), 773–777.
22. Туйчиева, С., Одилов, Ж., & Икрамова, Н. (2023). ПРИМЕНЕНИЯ ШИПОВНИКА КАК ПРИРОДНОГО АНТИОКСИДАНТА. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(10), 14–15.
23. Quraqboevna T. S. QANDLI DIABETLAR ORASIDA MODY QANDLI DIABETNING TUTGAN O'RNI VA KLINIK TAVSIFI //Journal of Universal Science Research. – 2023. – Т. 1. – №. 8. – С. 85-90.
24. Tuychiyeva Sabohat Quraqbayevna. (2023). Topinamburninr dorivor xususiyatlari. Новости образования: исследование в XXI веке, 2(13), 281–284.
25. Куракбаевна, Т. С. (2023). Особенности диабетической нефропатии в хронических осложнениях сахарного диабета. Scientific Impulse, 1(7), 87–91. Retrieved from <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/ni/article/view/5577>
26. Тогаева Д. А., Султонов Б. А. Роль розничной торговли в повышении уровня жизни населения сельской местности //Journal of Universal Science Research. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 759-763.
27. Azamatovna T.D Abduxalilovich S.B The role of retail trade in raising the standard of living of the rural population //Journal of Universal Science Research. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 754-758