

PSEUDOMONAS SP.NING RIVOJLANISHI VA DINAMIKASI

Ibadullayeva Shaxzoda Shuxrat qizi

*Guliston Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo‘nalishi
talabasi*

Annotatsiya: *Pseudomonas sp.* va *Pseudomonas putida* shtammi genetik jihatdan yashil floresan oqsil va *Discosoma sp.* bilan belgilandi. qizil lyuminescent oqsil, shuningdek, oqim kamerasida o'stirilgan ikki rangli monospecies yoki aralash turdagi biofilmlarda yuzaga keladigan rivojlanish va dinamika konfokal skanerlash lazer mikroskopidan foydalangan holda o'rganildi.

Kalit so‘zlar: *Pseudomonas sp.*, qizil lyuminescent, oqim kamerasi, mikrokoloniya, bioplyonka, *P. putida*.

Alohida qizil yoki yashil lyuminescent mikrokoloniya dastlab shakllangan bo'lib, bu boshlang'ich kichik mikrokoloniya hujayralar to'planishi bilan emas, balki substrat bilan biriktirilgan hujayralar o'sishi natijasida hosil bo'lganligini ko'rsatadi. Bir nechta yashil lyuminescent hujayralarni o'z ichiga olgan qizil floresan mikrokoloniya va bir nechta qizil lyuminescent hujayralarni o'z ichiga olgan yashil floresan mikrokoloniya ikkala mono va ikki turdagi bioplyonkalarda tez-tez kuzatilgan, bu bakteriyalar mikrokoloniya orasida harakatlanishini ko'rsatadi. *P. putida* bakteriyalarining mikrokoloniya ichida tez harakatlanishi ixcham mikrokoloniyalardan bo'shashgan notekis shaklli chiqadigan tuzilmalarga o'tishdan oldin kuzatilgan. Flagellatsiz *P. putida* mutantini o'z ichiga olgan tajribalar mikrokoloniya orasidagi va ichidagi harakatlar flagellum tomonidan boshqarilganligini ko'rsatdi. Natijalar bioplyonka bakteriyalarining planktonik bakteriyalardan farqli fiziologik holatda ekanligi haqidagi hukmron gipoteza bilan bog'liq holda muhokama qilinadi.

Pseudomonas sp bioplyonkalarini ishlab chiqish dinamikasini o'rganish uchun oqim kameralari *Pseudomonas sp* (GF) va *Pseudomonas sp* (RF) tungi kulturalarining 1:1 aralashmasidan oz miqdordagi bakteriyalar bilan emlangan va bioplyonkaning rivojlanishi bilan yashil va qizil floresan bakteriyalarning fazoda tarqalishi qayd etilgan. 2-rasmda ikki rangli monospecies bioplyonkaning optik qismlari ko'rsatilgan. Yashil va qizil lyuminescent B13 hosilalari dastlab alohida kichik mikrokoloniyalarni hosil qilgan, ammo biofilm shakllanishining keyingi bosqichlarida qizil floresan mikrokoloniya ko'pincha bir nechta yashil floresan mikrokoloniyalarni o'z ichiga olgan bo'lsa, yashil floresan mikrokoloniyalarda ko'pincha bir nechta qizil floresan bakteriyalar mavjud. Bu shuni ko'rsatdiki, boshlang'ich mikrokoloniya substratga biriktirilgan bakteriyalarning o'sishi

natijasida hosil bo'lgan (bakteriyalarning agregatsiyasi orqali mikrokoloniya hosil bo'lishidan farqli o'laroq) va suzuvchi bakteriyalar mikrokoloniyalarga qayta kirgan.

Xulosa: Ushbu tadqiqotda ishlatiladigan model organizmlar bioplyonka shakllanishining ikki xil turini ifodalaydi. Har ikkala bakteriya dastlab tekis mikrokoloniyalarni hosil qiladi, ammo bioplyonka hosil bo'lishining keyingi bosqichida *Pseudomonas sp.* shtammi sharsimon mikrokoloniyalarni hosil qiladi, *P. putida* esa bo'shashmasdan chiqadigan tuzilmalarni hosil qiladi. Ikki psevdomonadaning har xil xatti-harakatlarining sabablari noma'lum bo'lsa-da, ushbu tadqiqotda turli xil bioplyonka hosil bo'lishini ko'rsatadigan bakteriyalardan foydalanish foydali deb topildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Artikov, A., Masharipova, Z., & Rakhmatov, F. (2020). AN INTELLECTUAL METHOD TO OPTIMALLY CONTROL THE PROCESS OF MICROWAVE DRYING OF THERMOLABILE PRODUCTS. *Chemical Technology, Control and Management*, 2020(5), 213-217.
2. Рахматов, Ф. О., & Рахматов, О. (2023). МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОВОГО.
3. Турдикулов, Т., & Рахматов, Ф. О. (2019). Изменение продуктивности и состава молока у коров различных пород в зависимости от некоторых факторов внешней и внутренней среды. In *Научные основы развития АПК* (pp. 61-64).
4. Рахматов, Ф. (2024). УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУР МИКРОВОЛНОВОГО ПОДОГРЕВА. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 2(1), 170-178.
5. Rakhmatov, O., Rakhmatov, O., & Rakhmatov, F. (2024). Development and justification of the parameters of a destemmer for dried grapes. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 105, p. 04006). EDP Sciences.
6. Рахматов, Ф. О. (2016). Стевия-опыт распространения в Узбекистане. In *ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ АГРАРИЕВ* (pp. 429-431).
7. Рахматов, О. О., & Рахматов, Ф. О. (2016). Камерно-цепная сушильная установка для сушки плодов дыни. In *СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ* (pp. 2428-2432).