

КАЛЛУСОГЕНЕЗ И МОРФОГЕНЕЗ В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO* ШАФРАНА ПОСЕВНОГО (*CROCUS SATIVUS L.*)

Ереванский государственный университет, РА

Разработан метод микроклонального размножения шафрана посевного (*Crocus sativus L.*), широко используемого для получения ценной пряности, а также различных биологически активных соединений, применяемых в медицине. Опыты проводились на клубнелуковичках, привезенных из Ирана. Работы начаты в декабре 2008 года и проводились по следующим направлениям: стимулирование раннего прорастания, получение изолированных растений, получение микроклубнелуковичек и выбор сред для стабильного роста каллуса. Из испытанных питательных сред, различающихся составом фитогормонов, раннее прорастание клубнелуковичек наблюдалось на среде, содержащей ГК (0,1–0,2 мг/л). Однако, формирование корней на этой среде наблюдалось лишь через 3 месяца культивирования. Наиболее благоприятной для равномерного развития как корней, так и побегов оказалась питательная среда, в которой содержание НУК составляло 0,1 мг/л. Были испытаны также питательные среды с высоким содержанием ауксинов и цитокининов. Высокое содержание ауксинов (НУК в концентрации 3–10 мг/л) способствовало разрыхлению ткани у основания клубней, над которым, на первой меристематической зоне, образовались корни. Эта зона на среде с ИУК (3 мг/л) и кинетином (0,5 мг/л) давала начало каллусной ткани. Дальнейший рост каллусов поддерживался на этой же среде, где, по мере роста, наблюдалось накопление вторичных метаболитов, и окраска каллусов в конце культивирования была темно-оранжевого цвета, сходным с окраской рылец интактного растения. Каллусы, образованные из меристематических зон, на регенерационной среде проявляли органогенную способность.

Повышенное содержание в питательной среде цитокининов над ауксинами, а также высокая концентрации сахарозы (50 мг/л) приводило у культивируемых клубнелуковичек к морфогенетическим изменениям, ведущим к разным ростовым и формообразовательным процессам. После четырех месяцев культивирования на исходных клубнелуковицах образовалось около 10 дочерних микроклубнелуковичек. Микроклубнелуковички изолировали от материнских и пересаживали на свежую регенерационную среду, где они продолжали расти как самостоятельные растения.

Petrosyan M.T., Sahakyan N.G., Popov Yu.G.

CALLUS FORMATION AND MORPHOGENESIS OF *CROCUS SATIVUS L.* IN *IN VITRO*

Yerevan State University, RA

Summary

Conditions of saffron introduction in isolated culture were elaborated: the earlier germination of bulbotubers was achieved and stable growing callus was obtained, the optimal conditions of bulbotubers formation were determined.