



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84842** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01C 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 00674</p> <p>(22) Дата подання заявки: 21.01.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Шершова Світлана Вікторівна (UA), Самородов Віктор Миколайович (UA), Поспелов Сергій Вікторович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ РОСТУ ПИЛКОВИХ ТРУБОК IN VITRO

(57) Реферат:

Спосіб стимуляції росту пилкових трубок in vitro включає пророщування пилку на живильному середовищі, що містить екстракт листя ехінацеї пурпурової.

UA 84842 U

Корисна модель належить до фізіології та біохімії рослин, біотехнології і може знайти застосування в лабораторних дослідженнях біологічних об'єктів, ембріології, генетичних та селекційних програмах.

Відомий спосіб одержання пилоквих трубок *in vitro*, у різних покритонасінних рослинах, шляхом пророщування їх пилку в краплях, що висять з нижнього боку чашки Петрі, на дистильованій воді (Голубинский И.Н. Биология прорастания пыльцы. - К.: Наукова думка, 1974. - 352 с.).

Незважаючи на простоту, зручність та результативність відомого способу, він має важливий недолік - при його використанні не вдається отримати пилокві трубки, які б за своєю довжиною відповідали їх розмірам *in vivo*.

Задача корисної моделі полягає в створенні *in vitro* умов, за якими можна було б отримувати пилокві трубки максимальної довжини. Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у середовищі, у якому пророщується пилок додається екстракт листя ехінацеї пурпурової концентрацією 10^{-3} - 10^{-5} %.

В таблиці наведені результати обліку, з яких можна зробити висновок, що пропонуванний спосіб дає змогу отримувати *in vitro* більші за довжиною пилокві трубки, ніж відомий спосіб. При використанні екстракту ехінацеї концентрацією 10^{-3} - 10^{-5} % довжина пилоквих трубок становила 800-1360 мк., що на 170-730 мк. перевищувала найближчий аналог.

Спосіб здійснюється наступним чином. Свіжозібраний пилок пророщується *in vitro* у краплях, що висять з нижнього боку чашки Петрі, контролем слугує дистильована вода. У дослідних варіантах середовищем є водні екстракти повітряно-сухого листя ехінацеї пурпурової різної концентрації від 10^{-3} % до 10^{-5} %. Повторність дослідів - триразова. Для цього на скло чашки Петрі наносять краплі живильного середовища, висівають пилок. Пророщування ведеться на розсіяному світлі при кімнатній температурі.

Визначення довжини пилоквих трубок здійснюють шляхом їх зарисовування приладом Аббе у трьох полях зору через 24 години після початку пророщування пилку; фотографують за допомогою цифрової камери ТС А 3.0 та мікроскопа «Ломо» при збільшенні у $100\times$.

Таблиця

	Максимальна	
	Довжина пилоквих трубок, мк	± до найближчого аналога
Дистильована вода	630	-
Екстракти у концентрації; 10^{-1} %	530	-100
10^{-2} %	800	+ 170
10^{-3} %	1000	+ 370*
10^{-4} %	800	+ 170*
10^{-5} %	1360	+ 730*
10^{-6} %	700	+ 70
10^{-7} %	1200	+ 570
10^{-8} %	610	-20
10^{-9} %	680	+50
10^{-10} %	470	-160

* достовірно на рівні $t_{0,05}$

Приклад. В 2012 році було проведено пророщування *in vitro* пилоквих зерен тютюну крилатого (*Nicotiana glauca* Link, et Otto) з метою отримання пилоквих трубок максимальної довжини. Для цього були підготовлені різні середовища - дистильована вода (найближчий аналог) та екстракт листя ехінацеї пурпурової концентрацією 10^{-5} % (запропонований спосіб). Визначення довжини пилоквих трубок вели у трьох полях зору через 24 години після початку пророщування пилку. Вимірюванням довжини пилоквих трубок довелося встановити, що максимальної довжини - 1300 мк. вони досягли на середовищі з екстрактом ехінацеї пурпурової 10^{-5} %; тоді як у контролі - дистильована вода, їх максимальна довжина становила 680 мк., тобто за запропонованим способом вони були довшими на 620 мк., що підтверджується статистично.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб стимуляції росту пилкових трубок *in vitro*, що включає пророщування пилку на живильному середовищі, який **відрізняється** тим, що середовище містить екстракт листя ехінацеї пурпурової концентрацією 10^{-3} - 10^{-5} %.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601