



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36835 (13) A

(51) 7 A01N1/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ФРАГМЕНТІВ ЕМБРІОНАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ ТКАНИНИ

(21) 2000020810

(22) 15.02.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Бабійчук Георгій Опанасович, Ломако Вікторія
Вікторівна, Шило Олександр Володимирович(73) Інститут проблем кріобіології і кріомедицини
Національної академії наук України(57) Спосіб зберігання фрагментів ембріональної
нервової тканини шляхом вміщення їх у поживний
розчин і витримування при 4°C, який відрізняєть-
ся тим, що як поживний розчин використовують
середовище 199, до якого додають 10% амніотич-
ної рідини.

Винахід відноситься до біології і медицини і
може бути використаний для клітинної терапії.

Відомий спосіб зберігання фрагментів корти-
кальної тканини людини шляхом вміщення її у
розчин Рінгера і наступного витримування при
4°C [1].

Однак, за даними авторів, цей спосіб дозволяє
зберігати тканини тільки протягом 7 діб.

Задачею винаходу є створення такого способу
зберігання фрагментів ембріональної нервової
тканини (ЕНТ), який би шляхом заміни поживного
середовища забезпечував можливість збільшення
термінів зберігання фрагментів ЕНТ в умовах гіпо-
термії.

Ця задача вирішується тим, що у способі збе-
рігання фрагментів ЕНТ шляхом вміщення їх у
поживний розчин і витримування при 4°C, як пожи-
вний розчин використовують середовище 199, до
якого додають 10% амніотичної рідини. Середо-
вище 199 із додаванням амніотичної рідини забез-
печує умови, які дозволяють зберігати функціона-
льну активність ЕНТ в умовах гіпотермії до 12 діб.

Приклад. У білих безпородних щурів із термі-
ном вагітності 16-17 діб під наркозом виймали ем-

бріони і декапітували. Із головного мозку виділяли
кору і гіпоталамус, які переносили в поліетиленові
пробірки, які містять 1 мл середовища 199 із дода-
ванням 10% амніотичної рідини (рН 7,4, HEPES).
Усі процедури виконувались на холоді. Пробірки з
фрагментами ЕНТ вміщували у побутовий холо-
дильник, де зберігали при 4°C. Температуру конт-
ролювали терморезисторами. Через 1,5 і 12 діб
зберігання визначали інтенсивність синтезу білка в
тканинах радіоізотопним методом за включенням
³H-лейцину. Результати представлені в таблиці.

З таблиці видно, що на 12-ту добу зберігання
синтез білка в ЕНТ навіть вищий, ніж у контролі.
Це вказує на те, що синтетичний апарат у клітинах
ЕНТ має високу функціональну активність. Однак
на цей момент припиняється синтез ДНК, тобто
клітини втрачають свою мітотичну функцію, тому
подальше їх зберігання не є доцільним.

Джерела інформації

1. Humpel C., Bygdeman M., Olson L.,
Stromberg H. Human fetal cortical tissue fragments
survive grafting following one week storage at +4
degrees C. // Cell Transplant, 1994, 3, № 6, p. 475-
479.

Таблиця

Рівень синтезу білка у фрагментах ЕНТ щура (імп/мг білка/мін x 10⁻³), n=6

Фрагменти	Контроль	Термін зберігання, доба		
		1	5	12
Кора	12,2±0,1	26,5±0,5	18,1±0,5	22,5±0,4
Гіпоталамус	16,7±0,2	35,1±0,5	17,3±0,4	22,1±0,2

(19) UA (11) 36835 (13) A

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
