



(51) МПК
C12N 1/21 (2006.01)
C12P 7/40 (2006.01)
C12P 13/02 (2006.01)
C12R 1/01 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2022134573, 27.12.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.12.2022

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2024 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

123182, Москва, пл. Академика Курчатова, 1,
 НИЦ "Курчатовский институт", начальнику
 Управления по созданию исследовательской
 установки "СИЛА" М.Ю. Преснякову

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное
 учреждение "Национальный
 исследовательский центр "Курчатовский
 институт" (RU)

(72) Автор(ы):

Яненко Александр Степанович (RU),
 Леонова Татьяна Евгеньевна (RU),
 Новиков Андрей Дмитриевич (RU),
 Шемякина Анна Олеговна (RU),
 Лавров Константин Валерьевич (RU),
 Гречишников Елен Генадьевна (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СМЕШАННОГО РАСТВОРА АКРИЛОВЫХ МОНОМЕРОВ И ШТАММ БАКТЕРИЙ ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Рекомбинантный штамм бактерий *Rhodococcus rhodochrous* ВКПМ Ас-2193, обладающий двумя типами акриламид-трансформирующей активности, а именно акриламид-гидролизующей и акриламид-трансферазной активностями.

2. Способ получения смешанного раствора акрил амида, акрилата аммония и N-изопропилакриламида заключающийся в том, что получают суспензию клеток штамма *Rhodococcus rhodochrous* ВКПМ Ас-2193, для чего в колбу Эрленмейера объемом 750 мл, содержащую 50 мл синтетической питательной среды MS следующего состава, мас. %: глюкоза - 0,5; мочевины - 0,6; $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ - 0,28, KH_2PO_4 безводный - 0,08, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,05, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,00027, $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ - 0,001, апрамицин - 0,01, дрожжевой экстракт - 0,1, вода - остальное, добавляют 0,5 мл культуры 10^9 кл/мл штамма, предварительно выращенного на той же среде, инкубируют колбу с перемешиванием 300 об/мин при 300°C в течение 50 ч, полученную биомассу штамма отделяют центрифугированием при 5 тыс. об/мин, затем полученную суспензию смешивают с водным раствором акриламида рН от 7 до 8 и водным раствором изопропиламина рН 10 в термостатируемом сосуде при температуре от 20 до 40°C, из расчета на 1 л реакционной смеси от 1 до 10 г клеток по сухой массе инкубируют с перемешиванием от 100 до 250 об/мин в при 37°C в течение 7 ч, отделяют клетки центрифугированием, затем смесь концентрируют вакуумным упариванием в три раза на ротаторном испарителе, и получают смешанный раствор акриламида, акрилата аммония и N-изопропилакриламида.