

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2010154094/07, 02.06.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.06.2008 ЕР 08157758.7

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2012 Бюл. № 20

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 11.01.2011(86) Заявка РСТ:
NL 2009/050301 (02.06.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/148306 (10.12.2009)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.п.в. А.В. Мицу, рег.№ 364

(71) Заявитель(и):

ТЕХНИШЕ УНИВЕРСИТЕТ ДЕЛЬФТ (NL)

(72) Автор(ы):

ВОЛТЕРБЕК Хуберт Теодор (NL),
БОДЕ Петер (NL)

RU 2010154094 A

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ⁹⁹МО БЕЗ ПРИМЕСИ СТАБИЛЬНОГО ИЗОТОПА

(57) Формула изобретения

1. Способ получения ⁹⁹Мо с высокой удельной радиоактивностью без примеси стабильного изотопа, отличающийся тем, что содержащее атомы ⁹⁸Мо химическое соединение бомбардируют нейtronами, и полученные радиоактивные атомы ⁹⁹Мо, внедренные в упомянутое соединение, выделяют из атомов ⁹⁸Мо с высокой эффективностью (выход) и с повышением удельной активности (коэффициент обогащения).

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что радиоактивные атомы упомянутого ⁹⁹Мо, внедренные в упомянутое соединение, переносят а) в жидкость, в которой растворяется только полученные атомы ⁹⁹Мо, но не упомянутое содержащее атомы ⁹⁸Мо соединение, или б) переносят в первую жидкость, в которой упомянутое соединение обладает высокой растворимостью, причем эту жидкость смешивают со второй жидкостью, в которой упомянутое соединение не растворяется, а «потерянные» атомы ⁹⁹Мо, перешедшие в упомянутую вторую жидкую фазу, удаляют.

3. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что упомянутое содержащее атомы ⁹⁸Мо химическое соединение представляет собой гексакарбонил молибдена(0) $[(\text{Mo}(\text{CO})_6)]$ или диоксо-диоксинат молибдена (VI) $[\text{C}_4\text{H}_3(\text{O})\text{-NC}_5\text{H}_3]_2\text{-MoO}_2$.

RU 2010154094 A

4. Способ по п.2, отличающийся тем, что упомянутая первая жидкость представляет собой дихлорметан.

5. Способ по п.3, отличающийся тем, что упомянутая первая жидкость представляет собой дихлорметан.

6. Способ по п.2, отличающийся тем, что вторая жидкость представляет собой водную фазу с различным pH (2-12), приготовленную в 50 мМ буферного раствора ацетата аммония.

7. Способ по п.3, отличающийся тем, что вторая жидкость представляет собой водную фазу с различным pH (2-12), приготовленную в 50 мМ буферного раствора ацетата аммония.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что нерастворимое ⁹⁸Mo-содержащее соединение переводят в контейнер для облучения, 1) содержащий жидкость, в которой растворяется только полученные атомы ⁹⁹Mo, но не упомянутое содержащее атомы ⁹⁸Mo соединение, или 2) содержащий жидкость, в которой данное соединение растворяется, а также жидкость, в которой растворяются только атомы ⁹⁹Mo, а содержащее атомы ⁹⁸Mo соединение не растворяется, причем контейнер, находящийся в условиях встряхивания, облучают нейtronами во внешнем пучке нейtronов, что приводит к переходу отскакивающих ядер ⁹⁹Mo непосредственно из одной жидкой фазы в другую.

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что упомянутое содержащее атомы ⁹⁸Mo химическое соединение представляет собой гексакарбонил молибдена(0) $[(\text{Mo}(\text{CO})_6)]$ или диоксо-диоксинат молибдена (VI) $[\text{C}_4\text{H}_3(\text{O})\text{-NC}_5\text{H}_3]_2\text{-MoO}_2$.