

модействия растворенных веществ с первичными продуктами радиолиза воды, взаимодействия продуктов радиолиза друг с другом.

Полученные результаты могут быть использованы для прогноза газовой выделенности при транспортировке, хранении и захоронении жидких РАО.

Использование проточного счетчика Canberra Packard Radiomatic 150TR для измерения низких радиоактивностей меченных тритием аминокислот

Е.В. Лукашина, Г.А. Бадун, В.М. Федосеев

МГУ им. М.В. Ломоносова, химический факультет, кафедра радиохимии

А.Л. Ксенофонтов, Л.А. Баратова, Е.Н. Добров

МГУ им. М.В. Ломоносова, НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского

RU0210586



Уникальные свойства трития используются для исследования структуры биологических макромолекул и их агрегатов методом "тритиевой планиграфии". Завершающим этапом такого эксперимента является измерение радиоактивности аминокислот в элюате, поступающем с аминокислотного анализатора. Это требует специальных характеристик оборудования, таких как низкий предел обнаружения радиоактивности трития (около 0,1 Бк/нмоль) и нечувствительность к изменениям содержания солей и нингидрина в элюате (постоянная эффективность регистрации в течение всего анализа).

Модельные эксперименты со смесями меченых аминокислот показали, что использование сцинтиллятора "Hiönic-Fluor" позволяет анализировать фракции с высокой концентрацией соли, но присутствие нингидрина в элюате значительно уменьшает эффективность счета. Разделение образца пополам позволяет избежать этой проблемы: определение количества аминокислот происходит в стандартном режиме, а измерение радиоактивности элюата проводится без введения нингидрина в систему. Предел обнаружения в таком случае составляет ~150 dpm в пике аминокислоты, что соответствует молярной радиоактивности аминокислоты ~0,2 Бк/нмоль и близко к значениям, получаемым в реальных экспериментах. Используя проточный сцинтилляционный счетчик Canberra Packard Radiomatic 150TR и описанный выше способ отдельного анализа, мы провели сравнительное исследование структуры белков оболочки двух штаммов вируса табачной мозаики с целью выявления структурных различий, которые могут быть связаны с функциональными различиями между исследуемыми вирусами.

Следует, однако, отметить, что для образцов с достаточно высокой радиоактивностью рациональнее проводить одновременное определение массы и измерение радиоактивности.

Пылеподавление как способ предотвращения распространения радионуклидов в окружающей среде

Л.П. Фирсова

МГУ им. М.В. Ломоносова, химический факультет, Москва

RU0210587



Пылеподавление на загрязненных радионуклидами территориях имеет цели: предотвращение выноса радиоактивных аэрозолей из производственных зон, с грунтовых поверхностей, в том числе с пахотных земель, дорожных покрытий, соответствующее снижение концентраций радиоактивных веществ в приземных слоях воздуха и уменьшение