



Contribution ID: 119

Type: not specified

## Получение радиоизотопа Молибдена-90 для дальнейшего изготовления генератора $^{90}\text{Mo}$ - $^{90}\text{Nb}$

*Sunday, 17 June 2018 10:10 (10 minutes)*

В последние годы ведется много работ с целью расширения базы доступных (подходящих) радионуклидов для иммуно-ПЭТ диагностики. Критериями выбора являются: высокая относительная доля эмиссии позитронов, подходящая энергия позитронов, подходящее время жизни, подходящие химические свойства, невысокая токсичность, минимальная радиационная нагрузка организма от сопутствующего ядерного распада  $\gamma$ -квантов и др. В настоящее время в иммуно-ПЭТ диагностике в основном применяются:  $^{64}\text{Cu}$ ,  $^{86}\text{Y}$ ,  $^{76}\text{Br}$ ,  $^{89}\text{Zr}$ ,  $^{124}\text{I}$ . Ниобий-90 может успешно занять место в этом ряду, потому что имеет подходящие характеристики: время жизни 14,6 часов, относительная доля  $\beta^+$  – 53%, средняя энергия  $\beta^+$  излучения 0.35 МэВ, V-валентная связь с лигандом достаточно устойчивая. Поэтому очень важно разработать методику для его наработки и получения без носителя. В данной работе мы разработали альтернативную методику по получению  $^{90}\text{Mo}$ , методом термохроматографии. Радионуклид  $^{90}\text{Mo}$  применяется, как источник (материнский изотоп) для изготовления генератора  $^{90}\text{Mo}$ - $^{90}\text{Nb}$ .  $^{93}\text{Nb}(\text{p}, \text{n})$   $^{90}\text{Mo}(\beta^+ \text{ T}_{1/2} = 5.7 \text{ ч}) \rightarrow ^{90}\text{Nb}(\text{T}_{1/2} = 14.6 \text{ ч})$

**Presenter:** CHUPRAKOV, Цуа (Alexandrovich)

**Session Classification:** Презентации участников