

방사면역치료를 위한 $^{188}\text{Re-MAG}_3\text{-Lym-1}$ 과 $^{188}\text{Re-HYNIC-Lym-1}$
면역접합체의 제조
Preparation of $^{188}\text{Re-MAG}_3\text{-Lym-1}$ and $^{188}\text{Re-HYNIC-Lym-1}$
immunoconjugates for Radioimmunotherapy

이태섭, 최태현, 안순혁, 우광선, 정위섭, 임수정, 이수진, 최창운, 임상무
원자력병원

서울광역시 노원구 공릉동 215-4

요 약

방사면역치료에 있어서 빠르게 표지하고 높은 표지수율과 안정성을 가지는 면역접합체를 제조하는 것이 중요하다. 방사면역치료를 위한 ^{188}Re 의 면역접합체를 제조하기 위하여 간접 표지법으로 $^{188}\text{Re-MAG}_3$ 를 항체에 결합하는 방법과 HYNIC 을 항체에 결합한후에 $^{188}\text{Re-Tricine}$ 을 이용한 표지방법을 이용하여 $^{188}\text{Re-Lym-1}$ 접합체를 제조하고 이의 시험관내 안정성을 비교 실험하였다. $^{188}\text{Re-MAG}_3$ 와 $^{188}\text{Re-MAG}_3\text{-TFP ester}$ 의 표지수율은 98%였으며 이를 이용한 Lym-1 단클론항체의 표지수율은 23%였다. $^{188}\text{Re-Tricine}$ 의 표지수율은 96.5% 였으며, HYNIC-NHS ester 와 Lym-1 과의 반응에서 Lym-1 한 분자당 3.6 개의 HYNIC 이 결합하였음을 확인하였고, $^{188}\text{Re-Tricine}$ 과 HYNIC-Lym 1 과의 반응에서는 20%의 표지수율을 나타내었다. $^{188}\text{Re-Tricine}$ 과 Lym-1 과의 비특이적인 반응은 1% 미만이었다. 분리정제된 $^{188}\text{Re-MAG}_3\text{-Lym 1}$ 접합체와 $^{188}\text{Re-HYNIC-Lym 1}$ 접합체의 안정성을 실험한 결과 4 °C 에서 16 시간까지 모두 80%이상의 안정성을 나타내었다. $^{188}\text{Re-MAG}_3\text{-Lym-1}$ 과 $^{188}\text{Re-HYNIC-Lym-1}$ 면역접합체들 모두 20%정도의 표지수율을 나타내었고, MAG_3 를 이용한 방법보다 HYNIC chelate 를 이용한 Lym-1 의 표지시간이 짧고 간편하며 표지후 안정성을 나타냄으로서 이 표지방법을 이용한 방사면역치료제의 제조가 방사면역치료시 유용한 방법으로 사용될수 있을것으로 생각된다.