

제 목	재조합 인간 GM-CSF의 수용체에 관한 연구
연구자	이부연, 최상운, 이정옥, 공재양 ^o
소 속	한국화학연구소 의약활성연구실
내 용	<p>본 실험에서는 유전자 재조합으로 제조한 [¹²⁵I]-labeled human GM-CSF를 사용하여 GM-CSF의 HL-60 (promyelocytic leukemic cell)의 표면에 존재하는 GM-CSF의 수용체의 특성을 알고 GM-CSF의 수용체에 어떤 parameter로 결합하는지를 밝히고, 나아가 현재 사용되고 있는 유전자 재조합으로 제조된 Prokine (Sargramostim)과 Lucky에서 제조된 GM-CSF (LDB-005)의 수용체에 대한 결합을 측정, 비교하고자 하였다.</p> <p>본 실험의 결과를 보면 유전자 재조합으로 제조된 Human [¹²⁵I] GM-CSF가 HL-60 cell에 대하여 선택적으로 결합하고 표면수용체에 saturable하게 결합함을 알 수 있었으며 scatchard analysis 결과한 종류의 GM-CSF의 Ka값은 2.03x10⁹/M로 (IC₅₀~493pM) 세포당 결합부위의 수는 75개 정도로 J.DiPersio et al.과 Linda S.Park et al.의 보고와 비슷한 결과를 얻었다. Competition binding실험에서 현재 사용되고 있는 Prokine의 IC₅₀값이 18.6pM로 강한 결합을 (Binding activity)를 보였으며 Lucky GM-CSF의 IC₅₀는 20.57pM으로 Prokine과 비슷한 결합을 나타냈다.</p> <p>Lucky GM-CSF와 Prokine의 결합이 [¹²⁵I]GM-CSF의 결합을보다 20배정도 강한 것은 상대적으로 낮은 분자량이 하나의 원인으로 예측되나 glycosylation의 차이, 재조합 방법등의 차이에 인한 각각 다른 특성도 하나의 원인이 될 수 있는 것으로 사료된다.</p>