

제 목	재조합 인간 GM-CSF의 수용체에 관한 연구
연구자	이부연, 최상운, 이정옥, 공재양
소 속	한국 화학 연구소 스크리닝 연구부
내 용	<p>본 실험에서는 유전자 재조합으로 제조한 (¹²⁵I)-labeled human GM-CSF를 사용하여 GM-CSF의 HL-60 cell의 표면에 존재하는 GM-CSF 수용체의 특성을 밝히고 수용체에 대한 binding parameter를 확인하고 Immunex(미국)사에서 제조한 Prokine(Sargramostim)과 Sigma사에서 구입한 GM-CSF(C-9666)를 표준물질로 하여 (주) Lucky에서 제조한 GM-CSF(LBD-005)의 수용체에 대한 결합율을 측정, 각각 비교하고자 하였다. 한편 LBD-005는 glycosylation된 form과 안된 form의 혼합물이므로 당화의 정도가 수용체에 대한 결합에 미치는 영향을 알아보기 위해 glycosylated form과 혼합물(LBD-005)의 수용체에 대한 결합율을 측정 비교하였다.</p> <p>본 실험의 결과를 보면 유전자 재조합으로 제조한 Human (¹²⁵I)GM-CSF가 HL-60 cell에 대하여 선택적으로 결합하고 표면 수용체에 saturable하게 결합함을 알 수 있었으며 GM-CSF의 Ka 값은 $2.03 \times 10^9 / M$ ($IC_{50} = \sim 493pM$)로 세포당 결합 부위의 수는 75개 정도 이었다. Competition binding 실험에서 현재 사용되고 있는 Prokine의 IC_{50}값이 18.6pM, (주) Lucky의 LBD-005의 IC_{50} 값이 20.57pM로 비슷하게 강한 수용체 결합율을 나타내었다. Glycosylated form과 mixed form의 Lucky GM-CSF의 결합율을 비교해 본 결과 IC_{50} 값이 각각 43.5pM, 28.2pM로 HL-60 cell에 대한 결합율의 큰 차이는 없었다.</p>