

organoEZ Protein

Human Recombinant insulin-like growth factor 1 protein

Product Name	organoEZ™ human IGF1	Appearance	Solid; white powder or thin/invisible film
Catalog Number	ospr-005	Size (per vial)	100 µg

General Information

제품명	organoEZ™ human IGF1	제품의 용도	연구용(Research Use Only)
기원	인간(human, <i>Homo sapiens</i>)	NCBI 참고 서열정보	P05019-1
발현숙주	<i>Escherichia coli</i> cells		

Product Specification

순도(Purity)	≥ 95 % as determined by SDS-PAGE	예측 N-말단	Met
내독소(Endotoxin)	-	분자량	아미노산 서열로 계산된 분자량 7.8 kDa으로 환원조건 SDS-PAGE의 해당 위치에서 단백질이 나타남
제형(Formulation)	멸균된 30% Acetonitile, 0.1% TFA 이용 동결건조, 동결전 5~8 % trehalose, mannitol, 0.01% Tween80을 동결보존제로 첨가		

실험 Data

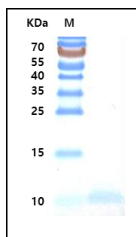


그림1. SDS-PAGE

The recombinant human IGF1 consists of 71 amino acids and has a calculated molecular mass of 7.8 kDa.

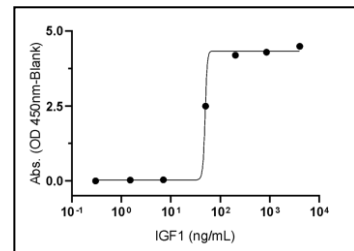


그림2. Protein activity

Measured in a serum-free cell proliferation assay using MCF-7 human breast cancer cells. The ED₅₀ for this effect is typically 3.5-14 ng/mL.

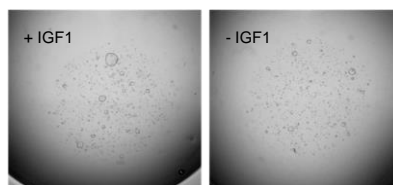


그림3. Organoid assay

The comparison of human liver organoid forming efficacy by IGF1

organoEZ Protein

Human Recombinant insulin-like growth factor 1 protein

User Guide

보관 및 주의사항	① 수령일로부터 약 12개월 -20°C~-80°C 보관시 안정하게 유지됨 ② 최적의 저장상태 유지를 위해 적절한 사용량으로 분주하여 보관하고, 반복적인 동결/해동을 피해야 함
사용준비	소 혈청 또는 인간 혈청 알부민을 0.1% 이상 포함하는 PBS용액에 100 µg/mL의 농도로 용해하여 사용

Background

Mechano Growth Factor, somatomedin-C, IGF-I 및 IGF1로도 알려진 IGF I은 인슐린 계열에 속하는 분비 단백질임. Insulin, relaxin, insulin-like 성장인자 I, II (IGF-I and IGF-II), 그리고 7S 신경성장인자의 β -subunit은 구조적으로 관련이 있는 폴리펩티드 그룹에 속해있지만, 이들의 생물학적 기능은 다양하게 나뉘어져 있음. IGFs 또는 somatomedins은 사춘기 이전의 포유류 성장에 중요한 역할을 하는 폴리펩타이드 계열에 속하며, IGF-I의 발현은 출생후 성장호르몬에 의해 조절되는 반면, IGF-II는 태아기 발달 동안 태반 lactogen에 의해 유도되는 것으로 생각됨. IGF1/IGF-I는 조골세포에서 [1-14C]-2-deoxy-D-glucose (2DG) 수송 및 글리코겐 합성의 생리학적 조절자일 수 있으며, IGF1/IGF-I는 쥐의 골유래 골아세포(PyMS)에서 포도당 수송을 자극하고 인슐린 보다 훨씬 낮은 농도에서 글리코겐 및 DNA 합성뿐만 아니라 포도당 흡수 향상에도 효과적임. IGF1/IGF-I의 결핍은 성장 지연, 감각신경성 난청 및 정신 지체를 특징으로 하는 상염색체 열성 장애인 인슐린 유사 성장 인자 I 결핍증(IGF1 결핍증)의 원인임.

References

1. Jansen, M., van Schaik, F. M., Ricker, A. T., Bullock, B., Woods, D. E., Gabbay, K. H., ... & Naylor, S. L. (1983). Sequence of cDNA encoding human insulin-like growth factor I precursor. *Nature*, 306, 609-611.
2. de Pagter-Holthuizen, P., van Schaik, F. M., Hershey, J. W., van den Brande, J. L., Sussenbach, J. S., & van der Laarse, A. (1986). Organization of the human genes for insulin-like growth factors I and II. *FEBS Letters*, 195, 179-184.
3. le Bouc, Y., Belozeroff, V., DeMeyts, P., & Le Marchand-Brustel, Y. (1986). Complete characterization of the human IGF-I nucleotide sequence isolated from a newly constructed adult liver cDNA library. *FEBS Letters*, 196, 108-112.

organoEZ Protein

Human Recombinant insulin-like growth factor 1 protein

Product Name	organoEZ™ human IGF1	Appearance	Solid; white powder or thin/invisible film
Catalog Number	ospr-005	Size (per vial)	100 µg

제품과 회사에 관한 정보

제품명	organoEZ™ human IGF1	전화	031-707-2024
제조사	오가노이드사이언스(ORGANOIDSCIENCES)	주요 문의처	info@organoidrx.com
주소	경기도 성남시 분당구 판교로338 한국전자무역센터 6F	제품의 용도	본 제품은 사람에게 사용할 수 없음. 서면상의 별도 동의가 없는 한 오가노이드사이언스가 판매하는 제품은 연구전용(research use only, RUO) 제품임

유해성 및 위험성

본 제품은 알려진 유해성분이 포함되어 있지 않으나 취급시 일반적인 주의사항을 준수하여야 함

구성 성분의 명칭 및 함유량

본 제품은 단백질 제품으로 알려진 유해 성분이 포함되어 있지 않음

응급조치 요령

눈	눈에 접촉시 과량의 물로 최소 15분이상 씻어낼 것. 세척중 가끔씩 눈꺼풀을 들어올려 눈이 충분히 씻길 수 있도록 할 것
삼킴	전문의료인의 진단이 필요함

폭발 및 화재시 대처방법

소화기 종류	제한사항 없음
--------	---------

누출 사고 시 대처방법

일반정보	하기 개인보호구 항목의 지시에 따라 적절한 개인보호장구를 착용할 것
옆지름/누출	과량의 물로 시약을 희석한 후 걸레, 흡수지 등으로 닦아낼 것

취급 및 저장방법

일반정보	하기 개인보호구 항목의 지시에 따라 적절한 개인보호장구를 착용할 것
------	---------------------------------------

노출방지 및 개인보호구

피부	피부에 접촉되지 않도록 적절한 보호장갑 등을 착용할 것
의복	피부에 접촉되지 않도록 적절한 가운 등을 착용할 것

organoEZ Protein

Human Recombinant insulin-like growth factor 1 protein

Product Name	organoEZ™ human IGF1	Appearance	Solid; white powder or thin/invisible film
Catalog Number	ospr-005	Size (per vial)	100 µg

물리화학적 특성

성상외형	고체 또는 액상	인화점	유효 data 없음
안전 pH data	유효 data 없음	발화점	유효 data 없음
녹는점	유효 data 없음	폭발 하한 한계	유효 data 없음
끓는점	유효 data 없음	용해도	유효 data 없음

안정성 및 반응성

안정성	유효 data 없음	위험 반응	유효 data 없음
금지 성분	유효 data 없음	접촉 금지 조건	유효 data 없음

독성에 관한 정보

알려진 독성 정보 없음

환경에 미치는 영향

알려진 환경관련 정보 없음

폐기 시 주의사항

규제기관의 지침에 따라 폐기할 것

운송에 필요한 정보

알려진 운송관련 정보 없음

법적 규제현황

알려진 규제관련 정보 없음

그 밖의 참고사항

상기 내용은 정확한 정보이지만 모든 것을 포함하는 것은 아니며 지침으로만 사용되어야 함. 오가노이드사이언스는 본 제품의 취급 또는 접촉으로 인해 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않음