

organoEZ Protein

Human Recombinant Neuregulin-1 Protein

Product Name	organoEZ™ human NRG1	Appearance	Solid; white powder or thin/invisible film
Catalog Number	ospr-004	Size (per vial)	100 µg

General Information

제품명	organoEZ™ human NRG1	제품의 용도	연구용(Research Use Only)
기원	인간(human, <i>Homo sapiens</i>)	NCBI 참고 서열정보	NP_001153480.1
발현숙주	HEK293 Cells		

Product Specification

순도(Purity)	≥ 95 % as determined by SDS-PAGE	예측 N-말단	Ser
내독소(Endotoxin)	< 1.0 EU per µg of the protein	분자량	아미노산 서열로 계산된 분자량 25.3 kDa, 환원조건 SDS-PAGE의 해당 위치에서 단백질이 나타남
제형(Formulation)	멸균된 PBS 이용 동결건조, PH 7.4. 동결전 5~8 % trehalose, mannitol, 0.01% Tween80을 동결보존제로 첨가	특징	Polyhistidine tag at the C-terminus

실험 Data

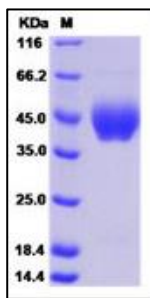


그림1. SDS-PAGE

The recombinant human Neuregulin-1 consists of 230 amino acids and predicts a molecular mass of 25.3 kDa.

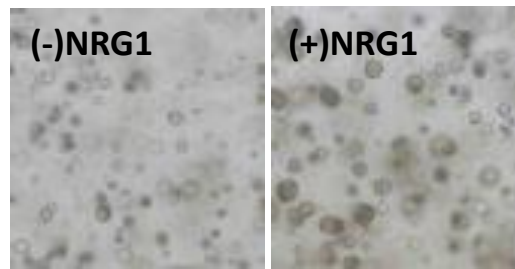


그림2. Organoid assay

The comparison of human Adenoid organoid forming efficacy by NRG1

organoEZ Protein

Human Recombinant Neuregulin-1 Protein

User Guide

보관 및 주의사항	① 수령일로부터 약 12개월 -20℃~-80℃ 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

Neuregulin 1 또는 NRG1은 EGFR 계열 수용체에 작용하는 Neuregulin 계열의 4가지 단백질 중 하나임. 이 성장인자는 원래 NEU/ERBB2 수용체 티로신 키나아제와 상호작용하여 티로신 잔기에서 인산화를 증가시키는 44-kDa 당단백질로 알려져 있음. NRG1은 신경 발달, 신경 전달 및 시냅스 가소성과 관련이 있는 영양인자임. NRG1은 서로 다른 프로모터의 사용과 단일 유전자의 선택적 스플라이싱에 의해 생성되는 여러 이형태를 가지고 있음. NRG1은 여러 장기 시스템의 발달 및 기능에 필수적이며, 그 조절 장애는 암 및 정신분열증과 같은 질병과 관련되어 있음. NRG1은 정신분열증 후보 유전자 중의 하나로 뇌 발달과 신경 기능에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있음.

References

- Nicodemus, K. K., Law, A. J., Radulescu, E., Luna, A., Kolachana, B., Vakkalanka, R., ... & Straub, R. E. (2010). Biological validation of increased schizophrenia risk with NRG1, ERBB4, and AKT1 epistasis via functional neuroimaging in healthy controls. *Archives of General Psychiatry*, 67(10), 991-1001.
- Tan, W., Wang, Y., Gold, B., Chen, J., Dean, M., & Harrison, P. J. (2007). Molecular cloning of a brain-specific, developmentally regulated neuregulin 1 (NRG1) isoform and identification of a functional promoter variant associated with schizophrenia. *Journal of Biological Chemistry*, 282(33), 24343-24351.
- Holmes, W. E., Sliwkowski, M. X., Akita, R. W., Henzel, W. J., Lee, J., Park, J. W., ... & Vandlen, R. L. (1992). Identification of heregulin, a specific activator of p185erbB2. *Science*, 256(5060), 1205-1210.