

organoEZ Protein

Human Recombinant R-Spondin 3 protein

Product Name	organoEZ™ human RSPO3	Appearance	Solid; white powder or thin/invisible film
Catalog Number	ospr-002	Size (per vial)	50 µg

General Information

제품명	organoEZ™ human RSPO3	제품의 용도	연구용(Research Use Only)
기원	인간(human, <i>Homo sapiens</i>)	NCBI 참고 서열정보	Q9BXY4-1
발현숙주	HEK293 cells		

Product Specification

순도(Purity)	≥ 96 % as determined by SDS-PAGE	예측 N-말단	Gln22
내독소(Endotoxin)	< 1.0 EU per µg of the protein	분자량	아미노산 서열로 계산된 분자량 15.3 kDa, 당화(glycosylation)로 인해 환원조건 SDS-PAGE에서는 대략 22~27 kDa 사이에 단백질이 나타남
제형(Formulation)	멸균된 PBS 이용 동결건조, PH 7.4. 동결전 5~8 % trehalose, mannitol, 0.01% Tween80을 동결보존제로 첨가		

실험 Data

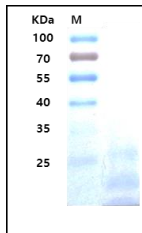


그림1. SDS-PAGE

The recombinant human RSPO3 consists of 136 amino acids and predicts a molecular mass of 15.3 kDa. In SDS-PAGE under reducing conditions, the apparent molecular mass of rh RSPO3 is approximately 22-27 kDa due to different glycosylation.

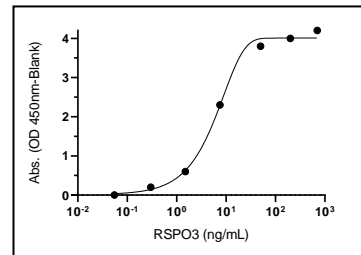


그림2. Protein activity

Measured by its binding ability in a functional ELISA. Immobilized Human RSPO3 His (Cat:11185-H08H1) at 2 µg/ml (100 µl/well) can bind Human RNF43 hFc (Cat:16108-H02H), the EC₅₀ of Human RNF43 hFc is 3.0-12.0 ng/mL.

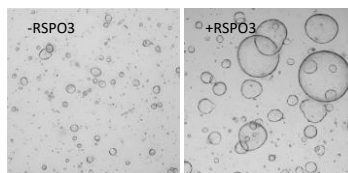


그림3. Organoid assay

The comparison of human liver organoid forming efficacy by RSPO3

organoEZ Protein

Human Recombinant R-Spondin 3 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 50 µg/mL의 농도로 용해하여 사용

Background

R-Spondin 3 (RSPO3)은 척추동물에서 Wnt/ β -catenin 신호를 활성화하는 R-Spondin (RSPO) 계열의 구성원으로 해당 신호전달 체계에서 중요한 역할을 함. 분비된 Wnt 조절인자 중 RSPO 계열은 발생 및 질병에 관여하며 줄기세포 성장인자로서 향후 질환치료에 이용될 가능성이 있음. RSPO1~4는 높은 구조적 상동성을 가지고 있지만 RSPO2와 RSPO3은 RSPO1보다 더 강력한 반면 RSPO4는 상대적으로 비활성인 특징이 있음. 모든 RSPO 구성원은 활성을 위해 Wnt 리간드와 LRP6이 필요하고 Wnt3A, Wnt1 및 Wnt7A의 신호를 증폭하므로 RSPO 단백질이 표준 Wnt 신호의 일반적인 조절자 기능을 수행하는 것으로 예상됨. 낭배 형성 중 RSPO3/PCP 신호는 Wnt5a가 필요하며 Fz7, Dvl 및 JNK를 통해 변환됨. RSPO3는 Sdc4 의존적으로 clathrin 매개 endocytosis를 유도함. RSPO3는 진화적으로 잘 보존되어 있으며, 배아발생 단계에서의 새로운 혈관생성 인자임. RSPO3는 labyrinthine 발달에서 용모막과 요요막 사이의 상호작용에 중요한 역할을 함.

References

1. Aoki, M., Mieda, M., Ikeda, T., Hamada, Y., Nakamura, H., Okamoto, H., ... & Takumi, T. (2007). R-spondin3 is required for mouse placental development. *Developmental Biology*, 301(1), 218-226.
2. Kazanskaya, O., Glinka, A., & Niehrs, C. (2008). The Wnt signaling regulator R-spondin 3 promotes angioblast and vascular development. *Development*, 135(22), 3655-3664.
3. Kim, K. A., Zhao, J., Andarmani, S., Kakitani, M., Oshima, T., Binnerts, M. E., ... & Choo, D. (2008). R-Spondin family members regulate the Wnt pathway by a common mechanism. *Molecular Biology of the Cell*, 19(6), 2588-2596.
4. Ohkawara, B., Yamamoto, T. S., Tada, M., & Ueno, N. (2011). Rspo3 binds syndecan 4 and induces Wnt/PCP signaling via clathrin-mediated endocytosis to promote morphogenesis. *Developmental Cell*, 20(3), 303-314.

organoEZ Protein

Human Recombinant R-Spondin 3 protein

Product Name	organoEZ™ human RSPO3	Appearance	Solid; white powder or thin/invisible film
Catalog Number	ospr-002	Size (per vial)	50 µg

제품과 회사에 관한 정보

제품명	organoEZ™ human RSPO1	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 R-Spondin 3 protein

Product Name	organoEZ™ human RSPO3	Appearance	Solid; white powder or thin/invisible film
Catalog Number	ospr-002	Size (per vial)	50 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