



一般研究用キット

Extracellular Vesicles derived from *Kloeckera apiculata* 180926-3 strain

酵母由来細胞外小胞 (*Kloeckera apiculata* 180926-3 株)

Cat. No. YSEV-R4

2024年11月25日作成

www.cosmobio.co.jp

【I】背景

多細胞生物体内の細胞が放つエクソソームは細胞外小胞: EVs(Extracellular Vesicles) の1つであり、すでに医薬品および化粧品への応用が期待され各分野で開発が進行しています。一方、単細胞である微生物からも同様のEVsが放出され、20-400 nmの球状の構造体であり、エクソソームと同様に微生物-微生物間、さらには微生物-宿主細胞間の情報伝達を担っていることが明らかになっています¹。EV産生は微生物にとって不可欠な機能であり、EVsによる細菌間もしくは宿主との相互作用の機能解明は、ワクチン開発のシーズや腸内における細菌の宿主への作用、ドラッグデリバリーシステム(DDS)といった様々な応用分野への展開が期待されています²。

単細胞性の真菌である酵母もEVsを産生することが報告されており、様々な生理活性物質の運搬を担っていることが示唆されています³⁻⁵。*Kloeckera apiculata*はワインの発酵初期に働くブドウ糖のみを資化するレモン型酵母で、揮発酸(酢酸)生成量が多いことが知られています。本製品は*Kloeckera apiculata* 180926-3株の培養上清から、限外濾過法によりEVsを精製した製品です。

※本株(*Kloeckera apiculata* 180926-3)は酪農学園大学応用微生物学研究室 山口 昭弘 教授、亀田 くるみさんから研究室生が学内植物材料や道産食材などから、独自に分離培養・同定した酵母です。

コスモ・バイオ株式会社 [メーカー略号: CSR]

品番	品名	包装	粒子数	貯蔵
YSEV-R4	Extracellular Vesicles derived from <i>Kloeckera apiculata</i> 180926-3 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4°C

* 粒子数はロットごとに異なります。製品に添付のCoAをご参照ください。

【II】使用方法

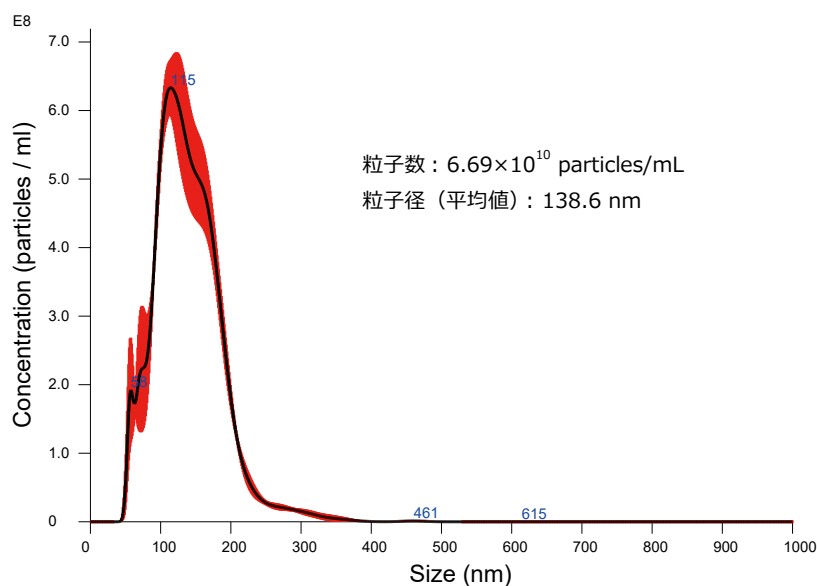
本製品は0.22 μ mメンブランフィルターで濾過滅菌済です。

本製品は実験目的に応じて、培地などの溶液で10倍から2000倍希釈してご使用ください。

到着後は、すぐにお使いいただくか4°Cで保管してください。

Extracellular Vesicles derived from Yeast *Kloeckera apiculata* 180926-3 strain
Cat. No. YSEV-R4www.cosmobio.co.jp

【III】 参考資料

図 1 .NanoSight による *Kloeckera apiculata* 180926-3 由来 EVs の粒度分布測定例

【IV】 参考文献

1. Obana, N., Kurosawa, M., Toyofuku, M. & Nobuhiko, N. Biogenesis and Functions of Membrane Vesicles Actively Produced by Microbes. *KAGAKU TO SEIBUTSU* **54**, 812–819 (2016).
2. Obana, N. & Nomura, N. Functions and biosynthesis of membrane vesicles produced actively by Gram-positive bacteria. *Japanese J. Lact. Acid Bact.* **27**, 10–16 (2016).
3. Oliveira, D. L. et al. Characterization of yeast extracellular vesicles: Evidence for the participation of different pathways of cellular traffic in vesicle biogenesis. *PLoS One* **5**, e11113 (2010).
4. Zhao, K. et al. Extracellular vesicles secreted by *Saccharomyces cerevisiae* are involved in cell wall remodelling. *Commun. Biol.* **2**, (2019).
5. Rizzo, J., Rodrigues, M. L. & Janbon, G. Extracellular Vesicles in Fungi: Past, Present, and Future Perspectives. *Front. Cell. Infect. Microbiol.* **10**, (2020).

13304

コスモ・バイオ株式会社
COSMO BIO Co., LTD.— 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9623— 商品に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル