

一般研究用キット

Extracellular Vesicles derived from *Pantoea agglomerans* IG1 strain

パントエア・アグロメランズ由来細胞外小胞 (*Pantoea agglomerans* IG1 株)

Cat. No. LPSEV01

2022年10月4日作成

www.cosmobio.co.jp

【1】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。

Pantoea agglomerans (パントエア・アグロメランズ) IG1株^{*}は、植物(小麦、イネ、サツマイモ、リンゴ、ナシ、サトウキビなど)に広く共生するグラム陰性菌で、窒素固定や無機リン酸塩の溶解によって植物の成長を促進することが報告されています³。LPS(Lipopolysaccharide)は、グラム陰性菌の細胞壁の外膜上に存在し、リポドA(Lipid A)と呼ばれる脂質とコア多糖とO抗原多糖が結合した構造を持つ両親媒性の物質です(図1参照)。

LPSは、主に自然免疫系細胞や上皮細胞に発現しているTLR4/MD2複合体にリポドA(Lipid A)部分が結合し、MyD88介して、細胞内の核にシグナルが伝達されて、細胞が活性化されます。

本製品は、*Pantoea agglomerans* IG1株の培養上清から限外濾過法によりEVs画分を精製した製品です。

※本株は、自然免疫応用技研株式会社が特許を取得した(特許第5511112号及び特許第5517215号)LPS産生細菌です。

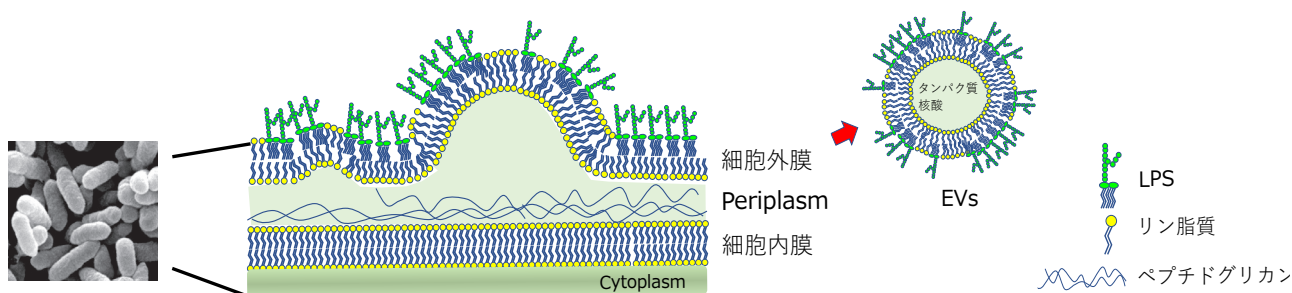


図1. *Pantoea agglomerans*(パントエア・アグロメランズ) IG1株の脂質二重膜構造とEVs産生機構

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
LPSEV01	Extracellular Vesicles derived from <i>Pantoea agglomerans</i> IG1 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ 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。

本品は、研究目的にのみご使用ください。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないでください。
本マニュアルをご精読のうえ、研究目的にのみご使用ください。

【II】使用方法

本製品は 0.22 μm 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℃で保管してください。

【III】参考資料

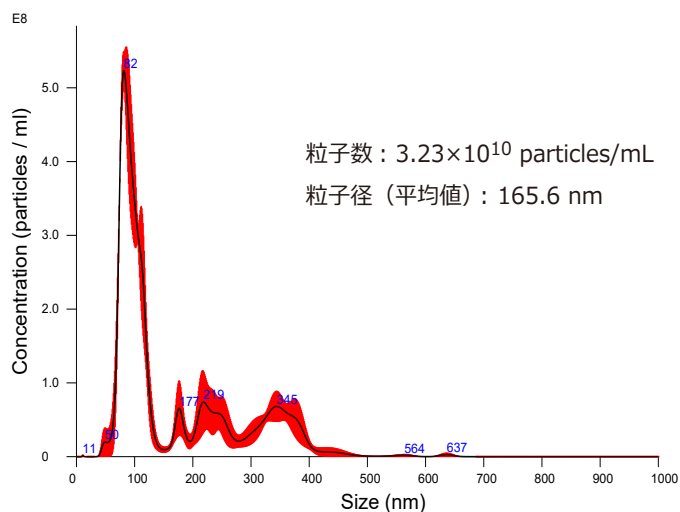


図 2 .NanoSight による *Pantoea agglomerans* IG1 株由来 EVs の粒度分布測定例

【IV】参考文献

1. J Dutkiewicz, B Mackiewicz, MK Lemieszek, M Golec, J Milanowski. *Pantoea agglomerans*: a mysterious bacterium of evil and good. Part IV. Beneficial effects. *Ann Agric Environ Med.* 2016;23(2):206–222
2. Nunes C, Usall J, Teixidó N, Fons E, Viñas I. Post-harvest biological control by *Pantoea agglomerans* (CPA-2) on Golden Delicious apples. *J Applied Microbiology* 92 (2): 247-255 (2002)
3. Kariluoto S, Aittamaa M, Korhola M, Salovaara H, Vahteristo L, Piironen V. Effects of yeasts and bacteria on the levels of folates in rye sourdoughs. *International Journal of Food Microbiology* 106 (2): 137-143 (2006)

【V】関連商品 EV

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
乳酸菌由来				
LBEV01	Extracellular Vesicles derived from <i>Bacillus coagulans</i> lilac-01 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{11}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ C
LBEV-R1	Extracellular Vesicles derived from <i>Leuconostoc mesenteroides</i> 180720-12-1 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ C
LBEV-R2	Extracellular Vesicles derived from <i>Lactobacillus paracasei</i> 180913-R1 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ C
大腸菌由来				
ECEV	Extracellular Vesicles derived from <i>Escherichia coli</i> DH5 α	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ C
酵母由来				
YSEV-R3	Extracellular Vesicles derived from <i>Hanseniaspora vineae</i> 181019Y5-2 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ C
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 $^{\circ}$ C
YSEV-R5	Extracellular Vesicles derived from <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 1611-4 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ C
YSEV-R6	Extracellular Vesicles derived from <i>Saccharomyces paradoxus</i> 181211-12 strain	200 μ L	$> 1 \times 10^{10}$ particles/mL in PBS 濾過滅菌済	4 $^{\circ}$ C

【VI】 関連商品 ミルクエクソソーム

コスモ・バイオ株式会社 [メーカー略号：CSR]

品番	品名	包装	濃度	使用例	貯蔵
EXBM100L	牛乳由来 エクソソーム	100 μ L \times 10 本	タンパク質濃度： 100 μ g/mL PBS 濾過滅菌済	投与試験、DDS 試験 核酸・タンパク質抽出など	4℃
EXBM1000L		1 mL \times 10 本			
EXHM100L	ヒト 母乳由来 エクソソーム	100 μ L \times 10 本			

本商品をご利用になられた文献、発表データを募っております。

本商品をご利用いただき投稿された論文、学会発表パネルなどを送付いただきましたお客様に粗品を進呈させていただきます。ご提供いただきました論文などは、WEB やカタログ、技術資料を通じて多くの研究者の方への技術情報として利用させていただく場合がございます。是非皆様のご協力をお願いいたします。

送付方法**郵 送**〒047-0261 北海道小樽市銭函 3 丁目 513 番 2
コスモ・バイオ株式会社 札幌事業所 宛**E-mail**

primarycell@cosmobio.co.jp ※ PDF ファイルにてお送りください。

13678

**コスモ・バイオ株式会社**
COSMO BIO Co., LTD.

希望販売価格：記載の希望販売価格は 2020 年 10 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませようお願い申し上げます。表示価格に消費税は含まれておりません。 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル
URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>● 営業部 (お問い合わせ)
TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619
TEL : (03) 5632-9620● 札幌事業部 (技術的なお問い合わせ)
TEL : (0134) 61-2301 FAX : (0134) 61-2295
E-mail : primarycell@cosmobio.co.jp