BBT
BOLD BIOTECHNOLOGY

発酵馬乳由来細胞外小胞（EVs）溶液

「AiREV」

製品説明書（Ver.3）

1， 製品名称及び製品番号

一般名称	製品名	品番	形態/容量
発酵馬乳由来 EVs 溶液	AiREV	BN01	液体 50mL

2， 発酵馬乳由来 EVs 溶液について

本品は、発酵馬乳から EVs(Extracellular Vesicles)分画を抽出した製品です。原料となる発酵馬乳は、モンゴルから取寄せており、現地では「馬乳酒」という名称で親しまれています。また、モンゴルおよび周辺地域では、この発酵馬乳の用途は飲食のみに留まらず、治療にも用いられることがあります[1) 2)]。このような背景から、当社は発酵馬乳の持つ特性に着眼し、エクソソーム研究の世界的第一人者である東京医大　落谷教授と共同で発酵馬乳から EVs 分画を抽出する技術を開発し、さらに、その発酵馬乳 EVs が TARC、TSLP、MDC 遺伝子の発現を抑制する効果があることを見出し、特許を取得いたしました（馬乳酒由来エクソソーム及びその使用、特許第 7162693 号)。TARC 等遺伝子の発現抑制は、アトピー性皮膚炎をはじめとする TARC 媒介性疾患（接触性皮膚炎、乾癬、動物性アレルギーなど）の治療に大きく期待できます。

3， 用途分類/制限事項

用途：化粧品添加物、試験研究用、その他

4， 組　成

含有する主な成分は以下のとおりです。

・発酵馬乳成分

・発酵馬乳由来 EVs（粒子数：2.5～7.5 × 10^{10} particles / mL）

・5%トレハロース

本品には防腐剤や抗生物質の添加物は含まれておりません。

本品には乳酸菌などの細菌叢は含まれておりません。

5， 使用方法

本品は冷凍品です。解凍後はすみやかにご使用ください。

6， 品質規格

本品の品質は別紙１「品質検査項目及び検査方法」に記載の試験方法で実施し、別紙２「発酵馬

乳由来 EVs 溶液「AiREV」品質規格」に適合する事を確認しております。

7， 使用上の注意

本品は、タンパク質の凝集がみられることがあります。凝集は品質に影響しませんが、フィルター等で凝集塊を除いてからのご使用を推奨いたします。

8， 保存条件及び使用期限

保存条件：マイナス 20℃～マイナス 80℃

使用期限：6 か月

保存条件および使用期限は今後変更される可能性があります。

9， 容器及び含有量

PET 瓶、または顧客指定容器

10， 運搬及び廃棄に関する注意事項

国及び自治体の廃棄物処理規程に従って運搬･廃棄を行うこと。

11， 製造･販売情報

製　造：株式会社ボルドバイオテクノロジー／仙台製造センター

所在地：〒989-3212　仙台市青葉区芋沢字権現森山 82-16

販　売：株式会社ボルドバイオテクノロジー（BBT）

本　社：〒104-0061 東京都中央区銀座 5 丁目 10-2 GINZA MISS PARIS 8F

URL：https://b-biotech.jp/

12， 参考文献

1）石井知美：モンゴル遊牧民の製造する乳製品と馬乳酒の性質および特性，Milk Science，**64-1**，53-62（2015）

2）Han Zhu et al: The probiotic L. casei Zhang slows the progression of acute and chronic kidney disease，Cell Metab，**33（10）**，1926-1942（2021）

13， 改訂日

2025 年 8 月 19 日　Ver.3

別紙１.

品質検査項目及び検査方法

検査項目	検査方法
pH	日本薬局方　pH 測定法に準拠（ガラス電極法）
浸透圧	日本薬局方 浸透圧測定法（凝固点降下法）に準拠
微生物試験 ・一般細菌数 ・大腸菌群 ・カビ数 ・酵母数 ・黄色ブドウ球菌 ・緑膿菌	試験委託（委託先：日本食品分析センター） ISO21149（一般細菌数）、ISO21150（大腸菌群）、ISO16212（カビ数、酵母数）、ISO22718（黄色ブドウ球菌）、ISO22717（緑膿菌）に準拠した方法で実施。
発酵馬乳由来 EVs 含有量	ナノサイト（Quantum Design 社製）を用いて測定（社内試験）
重金属* ・ヒ素（As） ・カドミウム（Cd） ・鉛（Pb） ・水銀（Hg）	試験委託（委託先：日本食品分析センター） ISO21392 に準拠した ICP 質量分析法で実施。
アトピー関連遺伝子抑制試験*	アトピー性皮膚炎の炎症モデル系を作成し、AiREV 添加後の TARC,TSLP,MDC 遺伝子の発現量を定量 PCR 法で測定する。（社内試験）
復帰変異原性試験*	試験委託（委託先：株式会社薬物安全性試験センター） 細菌（*S. typhimurium*（TA100, 98））を用いて、プレインキュベーション法、代謝活性化法、非代謝活性化法にて実施。
急性経皮毒性試験*	試験委託（委託先：日本食品分析センター） ラットを用いて急性経皮毒性試験を実施。

＊：原料および製法等の変更ごとに実施

別紙２

発酵馬乳由来 EVs 溶液「AiREV」
品　質　規　格

項　　目		規　　格
pH		pH 6.8 ～ 7.2
浸透圧		< 1000 mOsm/kg H_20
微生物試験	一般細菌	< 20 CFU/mL
	大腸菌群	
	カビ数	
	酵母数	
	黄色ブドウ球菌	
	緑膿菌	
発酵馬乳由来 EVs 含有量		2.5 ～ 7.5 x 10^{10} particles / mL
重金属（As, Cd, Pb, Hg）		検出されないこと
アトピー関連遺伝子抑制試験 (TARC, MDC, TLSP)		抑制効果あり
復帰変異原性試験		異常が認められないこと
急性経皮毒性試験		異常および死亡例が認められないこと

品質規格値は予告なく変更される場合があります。