

# AOF 培地

Animal Origin Free

間葉系幹細胞培養用



エクソソーム/細胞外小胞 (EVs) 産生用

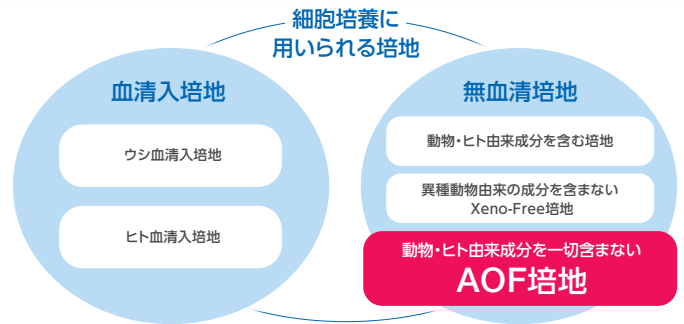


## ロート製薬の培地は、 Animal Origin Free (AOF) の無血清培地

細胞培養に用いられる培地は、大きく血清入培地と無血清培地の二つに分類されます。

無血清培地の中にはXeno-Free培地という異種動物由来の成分を含まない培地もありますが、ロート製薬の培地は動物<sup>\*</sup>・ヒト由来成分を一切含まないことを確認しているAnimal Origin Free (AOF) の無血清培地です。

\* 動物の定義は動物界とする (脊椎動物、無脊椎動物を含み、原生生物は不含)



### 血清入培地と無血清培地の違い

#### 血清入培地とは

血清とは、ヒトや動物の血液から取り出した成分のことです。

一般的に、細胞を培養する際には、ウシ由来やヒト由来の血清を培地に添加したものが使用されています。これらの培地を血清入培地と呼んでいます。

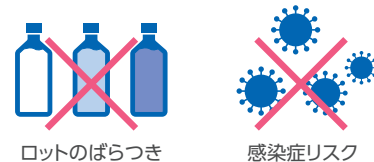


#### 無血清培地とは

無血清培地とは、細胞培養時に血清を用いない培地を意味します。

#### メリット

- ・ロット間の性能差が生じにくい
- ・血栓、病原体感染、免疫原性等のリスクを低減



### 5つの「低減」を実現

01

血清等に起因するウイルス等のリスクを低減

02

EVs等による細胞の性質変化のリスクを低減

03

細胞増殖能の低下等、細胞への毒性を低減

04

ロットチェックの手間を低減

05

サプリメントの添加等、前処理の手間を低減



間葉系幹細胞培養用 AOF培地

アールステム  
**R:STEM**

商品名: R:STEM Medium for hMSC High Growth (Ref. No. EM1-500)



再生医療  
イノベーション  
フォーラム  
FIRM  
ISO 20399 製造補助材料  
CAM-001

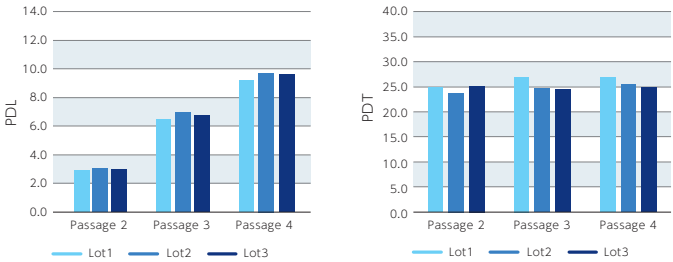
※認証された製品は日本国内で製造されたものに限られます

特長

- ISO 20399を適用規格とするFIRMマーク認証を取得
- 再生医療等製品材料適格性確認書取得済み
- ヒト・動物由来原料不含の無血清培地
- 組成の明らかな (Chemically Defined) 成分で構成
- Ready-to-use培地で解凍後すぐに使用可能
- 初代培養可能
- ロット間差が小さい
- 抗生物質を含まない
- 培地中のEVs量が検出限界以下
- 脂肪由来および臍帯由来hMSCの優れた培養性能

細胞培養の安定性

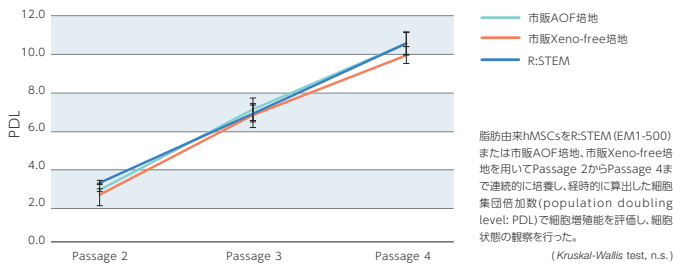
結果 R:STEM (EM1-500) はロット差が小さく細胞培養時のばらつきが最小限に抑えられる



脂肪由来hMSCsをR:STEM (EM1-500) 3ロットでPassage 2からPassage 4まで培養し、Passage 4の細胞について経時的に算出した細胞集団倍加数 (population doubling level: PDL)、細胞倍化時間 (population doubling time: PDT) で細胞増殖能を評価した。

脂肪由来hMSCsの細胞増殖試験

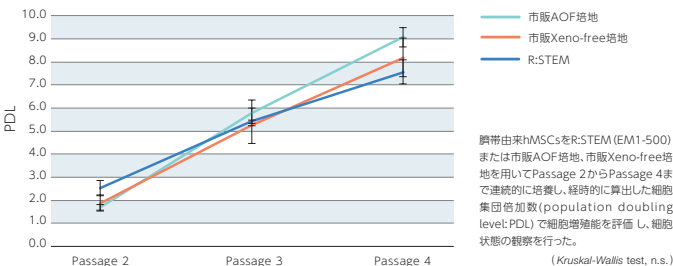
結果 R:STEM (EM1-500) は脂肪由来hMSCsを増殖させる



脂肪由来hMSCsをR:STEM (EM1-500) または市販AOF培地、市販Xeno-free培地を用いてPassage 2からPassage 4まで連続的に培養し、経時的に算出した細胞集団倍加数 (population doubling level: PDL) で細胞増殖能を評価し、細胞状態の観察を行った。  
(Kruskal-Wallis test, n.s.)

臍帯由来hMSCsの細胞増殖試験

結果 R:STEM (EM1-500) は臍帯由来hMSCsを増殖させる



臍帯由来hMSCsをR:STEM (EM1-500) または市販AOF培地、市販Xeno-free培地を用いてPassage 2からPassage 4まで連続的に培養し、経時的に算出した細胞集団倍加数 (population doubling level: PDL) で細胞増殖能を評価し、細胞状態の観察を行った。  
(Kruskal-Wallis test, n.s.)



エクソソーム/細胞外小胞 (EVs) 産生用 AOF培地

ステムナビ  
**StemNavi**

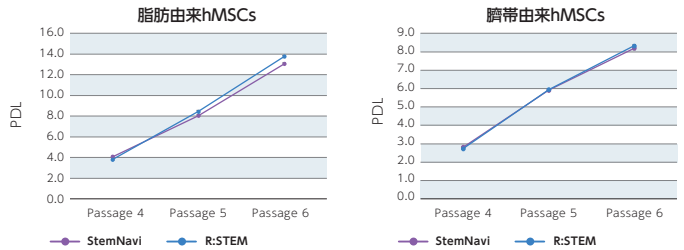
商品名: hMSC expansion AOF w/o Phenol Red (Ref. No. RS1-500)

特長

- ヒト・動物由来原料不含の無血清培地
- 組成の明らかな (Chemically Defined) 成分で構成
- Ready-to-use培地で解凍後すぐに使用可能
- フェノールレッド不含
- ロット間差が小さい
- 抗生物質を含まない
- 培地中のEVs量が検出限界以下
- 脂肪/臍帯由来hMSCsのEVs産生能を促進
- 脂肪/臍帯由来hMSCsのHGF産生能を促進

脂肪/臍帯由来hMSCの細胞増殖試験

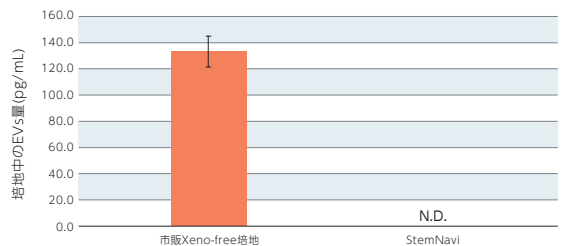
結果 StemNavi (RS1-500) は脂肪/臍帯由来hMSCsを増殖させる



脂肪由来および臍帯由来hMSCsをStemNavi (RS1-500) またはR:STEM (EM1-500) を用いてPassage 4からPassage 6まで10日間連続的に培養し、経時的に算出した細胞集団倍加数 (population doubling level: PDL) で細胞増殖能を評価し、細胞状態の観察を行った。  
(Mann-Whitney U test with Bonferroni correction, n.s.)

培地中に含まれるEVs量の測定

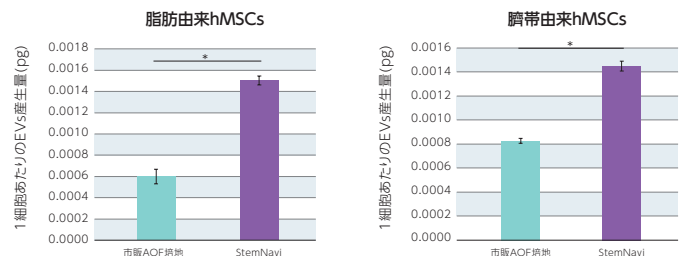
結果 StemNavi (RS1-500) 中のEVs量は検出限界以下である



StemNavi (RS1-500) または市販Xeno-free培地中に含まれるEVs量をCD9/CD63 ELISA kitにて測定した。

脂肪/臍帯由来hMSCsのEVs産生能の評価

結果 StemNavi (RS1-500) は脂肪/臍帯由来hMSCsのEVs産生能を促進させる



脂肪由来および臍帯由来hMSCsをStemNavi (RS1-500) または市販AOF培地を用いてPassage 4からPassage 6まで連続的に培養し、Passage 6の培養上清中に含まれるEVs量をCD9/63 ELISA kitにて測定した。  
(Mann-Whitney U test, \*p<0.05)

お問い合わせ先

ロート製薬株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸1-2-20 夕留ビルディング20F  
E-mail: rstem\_info@rohto.co.jp

ロート製薬 再生医療

検索



https://www.rohto.co.jp/company/business/regenerativemedicine/

※本紙に掲載のデータは全て当社で取得したものです。