

細胞培養の新しい常識「AOF培地」

AOF 培地

Animal Origin Free*

*ACF(Animal Component Free)
と呼ばれることもあります

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。

ロート製薬の培地は、無血清培地の中でも、二次原料まで遡って動物・ヒト由来成分を含まないことを確認している

“完全AOF培地” です。

細胞培養に
用いられる
培地

血清入培地

ウシ血清入培地

ヒト血清入培地

無血清培地

動物・ヒト由来成分を含む培地

動物・ヒト由来成分を含まない培地
(AOF培地)

ロート製薬が“完全AOF培地”に着手した理由



ロート製薬は2013年に再生医療に本格参入し、肝硬変やCOVID-19等の治験を行っております。

治験を開始するには、患者様の安全性を確保するため、細胞培養に使用する培地についても厳しい規制をクリアする必要があります。私たちは患者様の安全性を追求した結果、二次原料まで遡っても動物・ヒト由来原料を使用しない“完全AOF培地”の開発にたどり着きました。

私たちロート製薬が、医薬品レベルで安心安全な再生医療を開発する中で生まれたこの技術をもっと多くの方々にご利用いただきたいです。

ユーザー様の声



医療機関様

自己血清取得のための
採血*1の負担がない感染や肺血栓症*2リスクが
低いのがいい

患者様

採血*1の負担が少ないのは
うれしい動物由来の成分が
含まれていると怖い企業様
(細胞製造・開発)ロットのばらつき心配がなく、
細胞の増殖もいい

規制対応がしやすい

企業様
(他領域)

化粧品用途にも利用できそう

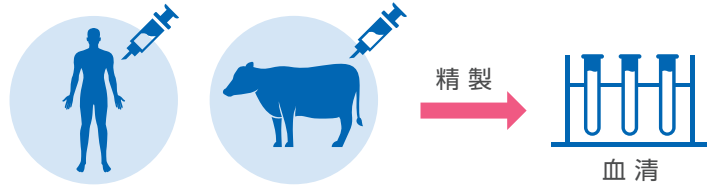
宗教的背景にもフィットしそう

血清入培地と無血清培地の違い

血清について

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。



無血清培地について

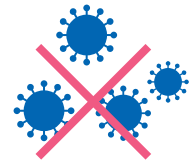
無血清培地とは、細胞培養時に血清を用いない培地を意味します。

メリット

- ・ロット間の性能差が生じにくい
- ・子供や高齢者、免疫に不安のある方にも安心
(血栓、病原体感染、免疫原性等のリスクを低減)

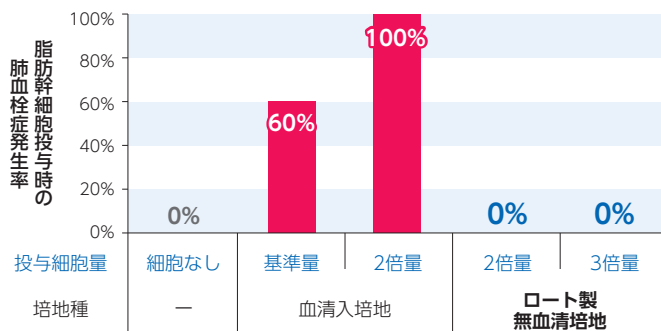


ロットのばらつき



感染症リスク

血清の有無と肺血栓症の発生率



脂肪幹細胞投与時の肺血栓症発生率



マウスに脂肪幹細胞を投与してから1時間以内の発症率を評価

血清入培地で培養した脂肪幹細胞の場合、投与後に高頻度で肺血栓症を発症しました(死亡、運動能低下など)。

一方、ロート製無血清培地では、3倍量を投与しても肺血栓症が1例も発生しませんでした。

【参考】その他培地の種類

「ゼノフリー」培地

異種動物由来の成分を含まない培地です。一般的には、マウスやウシなどの動物由来の成分は含まない代わりに、ヒト(他人)由来の血清や血小板融解物等が含まれています。

2液タイプ(基礎培地とサプリメント)

「基礎培地」と「サプリメント」がセットで提供されており、基礎培地にサプリメントを要時添加する必要があります。ロート製薬の培地は、1液タイプでサプリメント等添加する必要がございません。

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 汐留ビルディング20F
E-mail: rstem_info@rohto.co.jp

ロート製薬 再生医療

検索

<https://www.rohto.co.jp/business/regenerativemedicine/>

