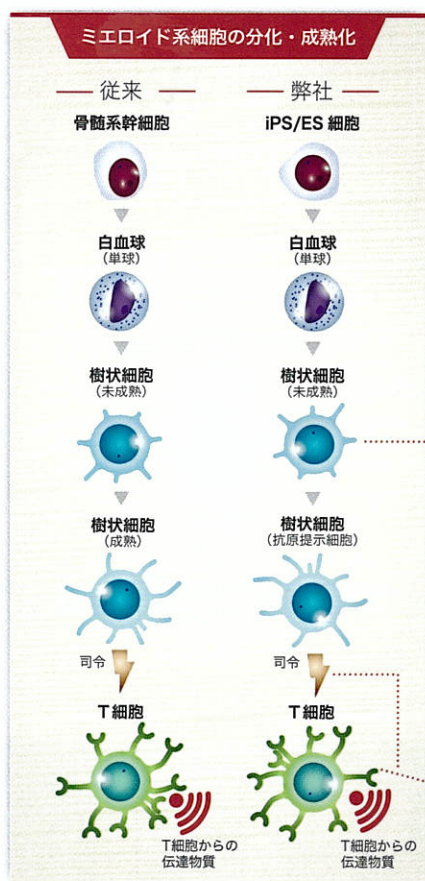


# 医薬評価 受託サービス

迅速・確実な医薬開発のために

## iPS 技術によるヒト白血球の量産で 極めて精度の高い「医薬評価の受託サービス」を実現！

感染症や免疫・オンコロジー領域の医薬研究・評価では、素材となる血球を質的・量的に安定して入手することが大きなネックでした。私たちマイキャン・テクノロジーズは、iPS 技術（再生医療技術）を使い、同一の遺伝子情報を持つ「刺激前ミエロイド系細胞（樹状細胞）」の自社量産に成功し、この問題を解決。医薬評価の精度とスピードを飛躍的に向上させました。また個別血液からの血球作製も可能で、シンプルな評価系と幅広い評価デザインが同時に実現できます。この理想的な評価を多くの研究者に手軽にご利用いただけるよう、今回「受託サービス」を始めました。



### ◆ 血球の精度が、評価の精度を生み出します。 ◆

#### 入手量の少ないミエロイド系細胞を、大量・安定的に調達可能

- 末梢白血球中 0.1% 以下の樹状細胞をラボで大量生産。純粋な研究・評価が可能に。
- 遺伝子情報や細胞状態が明らかで、研究・評価の確実性・信頼性が飛躍的にアップ。
- 低コストで効率的な研究・評価が可能に

#### 研究・評価に理想的な“刺激前の樹状細胞”を使用。

- ウィルス\* が優先的に感染する「未成熟 (= 刺激前) 段階」の樹状細胞を生産・使用。
  - 成熟段階を均質にコントロールし、刺激前の樹状細胞を使うためシンプルな評価が可能。
  - 同一の遺伝子背景・分化状態という理想的な条件下なので評価数値への信頼性が高い
- \* デング熱・ジカ熱などの原因であるフラビウイルス群など

#### 提供血液による血球作製も可能。

- 個体特性を保持した刺激前の樹状細胞による研究評価は、医薬開発を大きく加速。
- ウィルス・細菌・ガンなど、個体由来の症状に対する医薬研究にも最適。

#### 成熟樹状細胞を抗原提示細胞として用いた評価系構築も可能。

- 定量的な比較で、刺激の性質をより詳細に分析・評価できる
- T細胞の活動も数値化でき、T細胞の特性研究などにも有効

### 血球は3種類。目的に合わせた遺伝的背景を選択。

— 評価の目的に合わせた3種類の血球（刺激前樹状細胞）。分化の段階も指定。—

エーミルク  
aMylc

— ヒト末梢血単核球 —  
生体に近い特性・反応を持つ血球

アイミルク  
iMylc

— iPS細胞由来血球 —  
標準化した遺伝子背景を持つ血球。標準的な反応を引き出せる。

ユーミルク  
uMylc

— 提供血液からのオーダーメイド —  
提供者の性質を保持した血球素材の作製も可能。

### さまざまな評価デザインが可能

- 全く同一条件の血球で、各種の医薬効果を正確に比較・評価したい。
  - 評価に最適な遺伝子条件を自由に設計したい
  - 薬の評価を、活性化物質・抑制物質の放出量でダイレクトに比較評価したい
  - 免疫疾患の医薬研究で、そのつど効果を測定しながら進めたい
  - ガン患者の疾患感受性の遺伝的背景を加味した医薬開発のデータを取りたい
- ...etc

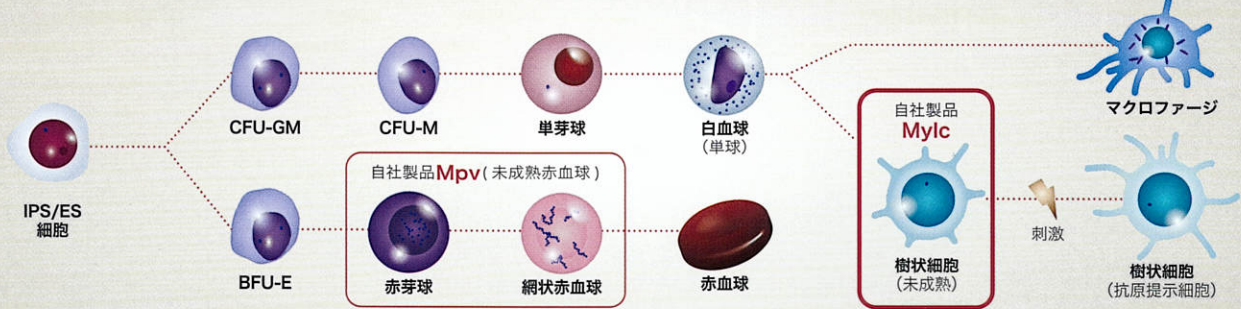


# MiCAN の血球の特長

(自社生産)

## ミエロイド系細胞の分化・成熟化

●刺激が入ると樹状細胞は成熟して活動を開始します。薬剤への反応を正確に知るには、刺激前の樹状細胞を使うのが理想的です。



### 同一の遺伝子情報を持つ均質な血球

ラボで作製する血球のため、同じ遺伝子情報・同じ状態を何度も再現でき、医薬評価の正確さや応用性が飛躍的に向上しています。

### 最適な分化段階を自在にコントロール

高い再生医療技術と製品管理により、繊細な分化段階（成熟度）を自在にコントロール。精度の高い研究・評価が可能です。

### 多くの研究施設に血球を提供

血球の提供は、感染症研究を対象に2017年度からスタート。現在国内外の多くの大学や研究機関で使用され、その品質が高く評価されています。

## 提供血液に比べ、評価コストや時間を大幅に削減

提供血液からの抽出が難しい樹状細胞を、iPS技術により大量・安定的に生産。同じ分化段階の純粋な樹状細胞のみなので、評価効率が格段に上がりコストも大幅に削減できます。



### サル由来の血球細胞

- ・ヒト由来ではないため、ヒトでの再現性が不明。
- ・ウィルスの感受性が低い。



### 赤十字提供血液

- ・血液パックの大量入手が困難で、研究・評価に時間がかかる
- ・使用可能な樹状細胞はわずか0.1%以下
- ・純粋な抽出はほぼ不可能
- ・パック毎に状態のバラツキが大きく、評価への信頼性が低い
- ・同じ状態の血球を再度入手するのは不可能
- ・血液を選べず、研究・評価に最適かは疑問の余地



### MiCAN の血球

- ・時期や量にかかわらず常に安定して調達可能
- ・均質・純粋な血球なので、評価の信頼性が非常に高い
- ・評価に最適な状態・種類の血球を選択・オーダーできる
- ・いつでも同じ状態の血球が使える
- ・ウィルスが感染する分化段階の状態を作り出せる
- ・ウィルス感染の感受度も非常に高い
- ・血球調達から評価結果までがワンストップでスピーディ



京大桂ベンチャープラザ

## 京都大学との共同研究ラボで評価・研究

京都大学が、シーズ及び知的財産を活用した新事業創出を目指す「京大桂ベンチャープラザ\*」に本社および研究ラボを構えています。

\*正式名称：京都大学連携型起業家育成施設



- 経産省「先端課題解決型ベンチャー等支援事業」選出 (2015年)
- マラリア研究用幼若赤血球様細胞 (第1号製品) の特許出願 (2017年)
- ウィルス研究用無刺激樹状細胞 (第2号製品) の特許出願 (2018年)
- 京都産業21「エコニック・ガーデニング事業」選出 (2018年)
- 京都商工会議所「知恵の経営」選出 (2018年)

### 株式会社 マイキャン・テクノロジーズ

615-8245 京都市西京区御陵大原1-36 京大桂ベンチャープラザ

075-381-3008

<http://micantechnologies.com>

[info@micantechnologies.com](mailto:info@micantechnologies.com)

**MiCAN**  
Technologies