

全細胞3次元解析「CUBIC 試薬キット」の自社製造・販売を開始

3次元イメージング技術を用いた創薬支援事業を展開する株式会社 CUBICStars（本社：福岡県久留米市）は全細胞3次元解析の試薬キットの製造、並びに販売を2024年1月より正式に開始いたします。

● 背景

当社では全細胞解析技術 CUBIC 法を用いた3次元イメージングを通じて、創薬プロセスの効率化に貢献するべく、これまで大手製薬会社様を中心に CRO サービスを提供してまいりました。CRO サービスを通じた製薬会社様への技術導入が進む中、アカデミア・研究機関を含め、より多くのユーザー様が簡易に3次元イメージングを技術導入いただけるよう、試薬キットの自社での製造・販売を開始するに至りました。

尚、本試薬キットの製造・販売に際しては、弊社/久留米ラボにて、品質保証の国際認証（ISO9001）を取得しております。製造・販売・カスタマーサポートまで全て自社にて対応することで、より高品質なユーザーエクスペリエンスを提供して参ります。

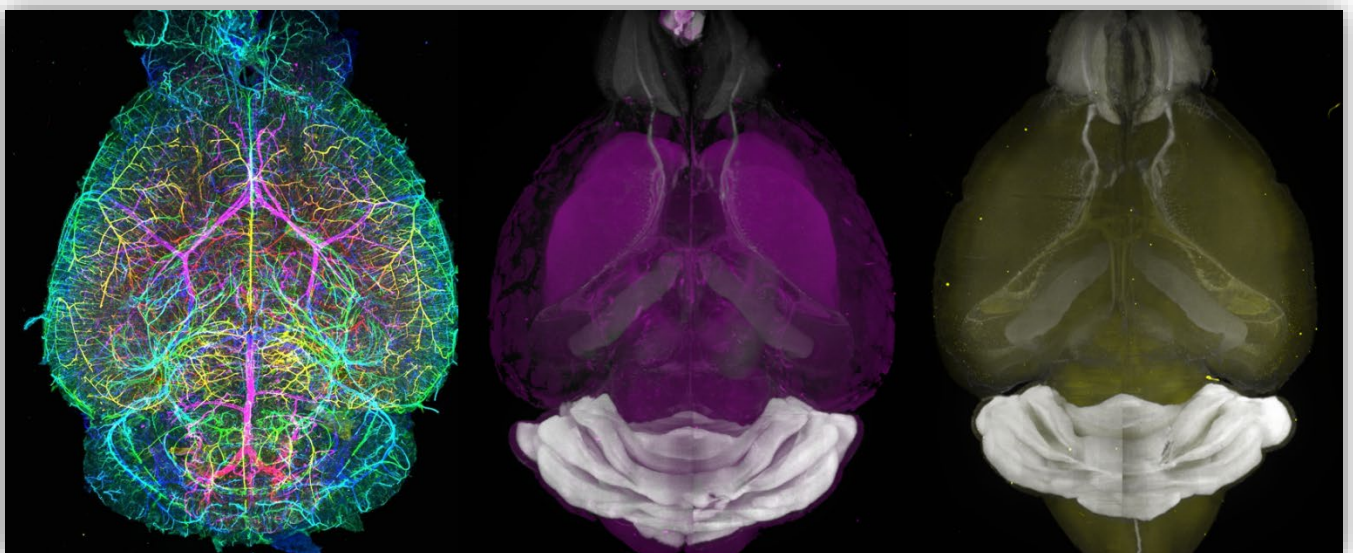
● CUBIC 技術について

本製品は組織・臓器の3次元イメージング技術「CUBIC」法を用いた研究用試薬として、一細胞解像度での3次元解析を実現します。従来の創薬研究では、臓器や組織の断面を顕微鏡で観察するのが一般的でしたが、この方法では全体像や細胞間の相互作用を捉えるのが困難でした。また、2次元の断面画像では網羅的かつ定量的な情報解析が難しく、薬剤の効果や安全性、疾患のメカニズムを正確に理解することには制約がありました。

「CUBIC」法の活用により、非臨床研究における解析を2次元切片から3次元全細胞へと革新し、従来観察が難しかった血管などの立体構造を精密にイメージングし、視覚的に観察することが可能になります。これらの技術革新により、研究開発効率の大幅な改善が期待されています。

3次元イメージング技術 CUBIC を用いたイメージング例

(左から「抗 CD31 抗体による血管」「抗 DAT 抗体によるドーパミントランスポーター」「抗 c-Fos 抗体による神経活動」)

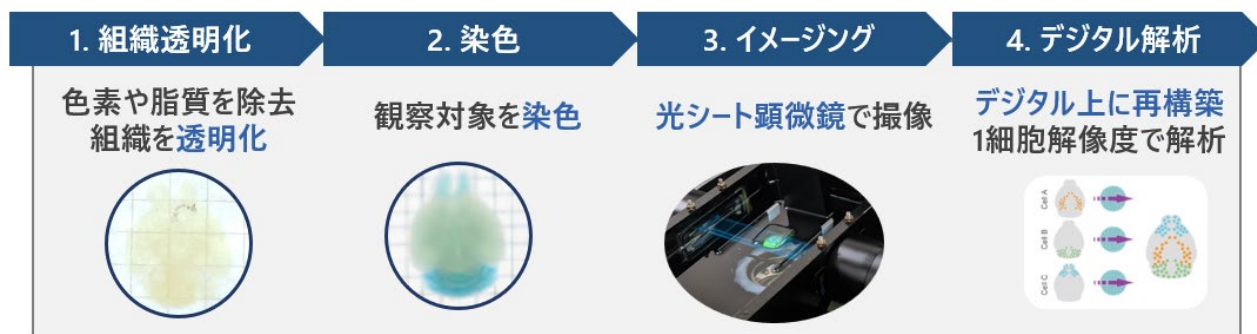


● **試薬キットについて**

「CUBIC 法」は、臓器や組織サンプルの脱脂・脱色、および屈折率調整を行い、サンプルを透明化することで知られています。この透明化したサンプルに対して免疫染色を施し、ライトシート顕微鏡で撮影することにより、高解像度の3次元イメージングを実現しています。

今回発売する試薬は、この透明化と染色のプロセスをより簡便かつ高性能に実現することを目的としています。この製品により、研究者はより迅速かつ効率的に、詳細な3次元画像を取得することが可能となります。これは、生物学的サンプルの微細な構造や細胞間相互作用の解析において、画期的な進歩を意味しており、創薬研究や生命科学分野における新たな発見と理解を加速することが期待されます。

3次元イメージング技術 CUBIC のワークフロー（マウス脳の場合）



● **主要製品詳細**

1. **透明化試薬**

(1) **ラインナップ**

製品名	用途	定価（税抜き）
CUBIC-L [CSCR001]	脱脂・脱色用	52,700円/kit
CUBIC-R [CSCR002]	屈折率調整用	36,300円/kit

(2) **特徴**

- ・ 世界で最も強力かつ汎用性の高い水溶性透明化試薬で、臓器・全身の透明化を可能にします。
- ・ 脱脂・脱色用試薬 CUBIC-L、屈折率調整用試薬 CUBIC-R の両試薬を使用します。一般的な研究室設置の機材のみで実施可能で電気泳動装置等の特殊な専用機器は不要です。
- ・ 光シート顕微鏡（LSFM）や共焦点レーザー顕微鏡（CLSM）を使用し、3次元臓器全体を細胞解像度でイメージングすることが可能です。

2. **染色キット**

(1) **ラインナップ**

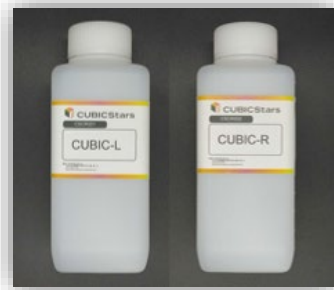
製品名	用途	定価（税抜き）
CUBIC-HV2 [CSSR003]	核染色・免疫染色用	90,000円/kit

(2) **特徴**

- ・ 3次元免疫染色を世界で最も早くかつ精彩にイメージングするための抗体の浸透促進剤で、3次元サンプルの内外を均一に染色可能な試薬類をまとめたキットです。
- ・ CUBIC 透明化試薬（別売）と組み合わせて使用します。

- ・ 従来製品に比べて、染色にかかる時間を2週間→1週間に半減するとともに、世界最高性能の明るさを実現。一部他社製品で必要になる、電気泳動装置、全身還流固定装置等の特殊な設備が不要で、簡易な技術導入が可能です。

試薬キット写真（左から透明化試薬「CUBIC-L・R」、染色キット「CUBIC-HV2」）



● 今後の展開

試薬キット販売事業につきましては、国内主要代理店および当社 HP(※)での販売を通じ、販路の拡大に努めていくほか、海外パートナー企業との連携を強化し、グローバル展開を進めて参ります。

(※オーダーフォームはこちら：<https://www.cubicstars.com/order/>)

● CUBICStars について

臓器・組織の3次元イメージングの世界的パイオニアとして、創薬研究に関わるアカデミアや製薬会社に、医薬品の内臓分布や細胞反応を包括的に三次元で解析する製品「CUBIC」をはじめとした、試薬キットの製造・販売及びCROサービスを提供しています。今後も、バイオロジーとデジタル技術を用いて、創薬プロセスを革新する様々な製品・サービスを展開していきます。

社名 : 株式会社 CUBICStars
所在地 : 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学アントレプレナープラザ 701
: 〒839-0864 福岡県久留米市百年公園 1-1 福岡バイオイノベーションセンター 401
代表取締役 : 田中 義紀
事業内容 : 創薬支援事業(CRO サービス・試薬キット販売)
設立 : 2019年7月
HP : <https://www.cubicstars.com/>

● 本件に関する問い合わせ先

株式会社 CUBICStars 経営企画室
担当 : 竹内
Email : info@cubicstars.com