

ウサギ・ヒト モノクローナル抗体 探索受託サービス

超迅速での抗体発現・評価を可能にした
Ecobody技術によりわずか1か月で
モノクローナル抗体を探索します

iBodyの抗体探索サービス5つの特長

1 取得困難なモノクローナル抗体を取得

マウス抗体では取得困難な低分子抗原やタンパク質のわずかなアミノ酸変異・修飾を識別するウサギモノクローナル抗体の取得が可能です

2 高性能なモノクローナル抗体を取得

マウス抗体よりも抗原への親和性・特異性の高いウサギモノクローナル抗体の取得が可能です

3 免疫からIgG抗体作製までワンストップサービスを提供

抗原ペプチドの作製・免疫から抗体の探索、リコンビナント抗体の作製までお客様のニーズに応じた受託サービスを提供します

4 段階的な費用のお支払いでお客様のリスクを低減

各ステップの結果を確認の上、次のステップの実施判断が可能です

5 ヒトモノクローナル抗体を取得

ヒトの体内で機能している天然型ヒトモノクローナル抗体の取得、解析が可能です

Ecobody技術とは

シングルセルテクノロジーと無細胞での抗体発現技術(特許技術)によって、効率的にモノクローナル抗体を取得するiBodyの独自技術です。一つ一つのB細胞から、シングルセル逆転写PCRによってモノクローナル抗体遺伝子を増幅し、Fab抗体を無細胞で発現して評価します全ての工程を無細胞で実施する事によって、網羅的かつ迅速に目的の抗体を探索する事が可能となりました。

料金

解析を簡略化したプラン(120万円~)とフル解析のプランをご用意しています
また、ご要望に応じて様々なオプションの選択も可能です
詳しくは下記までお問い合わせください

お問合せ



iBody株式会社

愛知県名古屋市中千種区不老町1名古屋大学インキュベーション施設102

✉ info@ibody.co.jp

https://www.ibody.co.jp/antibodyexploringservice

Ecobody技術による 抗体取得のフロー



微量血液の採取

ステップ1

免疫と
リンパ球試料の
調製
(ウサギの場合)



B細胞の選別

ステップ2

FACSによる
目的抗体を
発現している
細胞の解析



1細胞ずつに分離

ステップ3

Ecobody技術
による
目的抗体の探索



1細胞逆転写反応
PCR・必要配列の付加



無細胞タンパク質発現系による
Fab抗体の作製とELISA評価



ステップ4

IgG抗体の作製

納品物

抗体遺伝子と配列情報
(10クローン~)
リコンビナント抗体

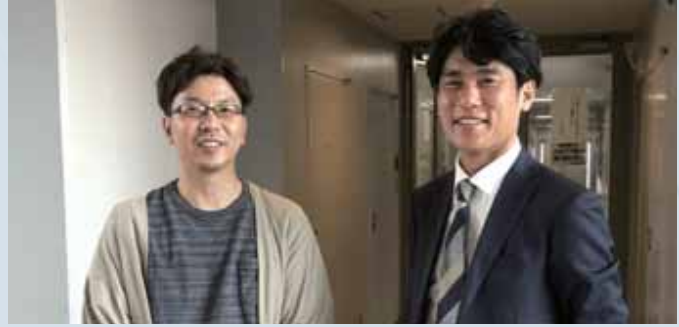


他の技術で 5 年かけて取得できなかった

リン酸化ペプチドに特異的に反応する高感度な抗体の取得に成功

当社ではこの度、依頼主様が開発を進める、ある疾患の診断装置に用いることを目的としたリン酸化ペプチドに特異的に反応するウサギモノクローナル抗体の取得に取り組み、短期間で目的の抗体の取得に成功しました。

モノクローナル抗体取得の目的や、成功に至るまでの経緯、当社サービスに対するご評価などについて九州大学先端医療オープンイノベーションセンターで当該診断装置開発の実務をご担当されている河野喬仁先生にお話を伺いました。



写真左：河野 喬仁 先生、写真右：当社代表取締役 CEO 天草

Q まず始めに、今回モノクローナル抗体を取得した目的、ターゲット（抗原）について教えてください。

A. ある疾患のバイオマーカーを検出する診断装置の開発を行っており、そのバイオマーカーに対するペプチドが今回のターゲット（抗原）になります。ペプチドはリン酸化反応をうけるため、特にリン酸化の有無を明確に見分けることができる高感度で力価の高いモノクローナル抗体の作製を目指していました。

Q 目的のモノクローナル抗体取得までにはどのような試行錯誤があったのでしょうか。

A. 今回のプロジェクトは期限付きでしたので、短期間で良質な抗体を作製しなければならず、スピード感が非常に大切でした。また、他社メーカーにも依頼していましたが、マウスモノクローナル抗体では力価不足であり、私達が求める理想の抗体には程遠いものでした。これまで約 5 年間、様々な技術で目的のスペックの抗体取得を試してきましたが、初めて満足のいく抗体取得に成功しました。

Q 最終的に取得できたウサギモノクローナル抗体の評価について、その過程で取得してきた抗体との違いも含めて教えてください。

A. 今回得たウサギモノクローナル抗体は、私達が満足する力価の高さやリン酸化の有無を見分けることができる特異性を示してくれました。また Ecobody 技術は抗体のシーケンス情報もいただけるので、ポリクローナル抗体のロット間の違いという悩みはなくなりました。

Q Ecobody 技術はどのようなきっかけで興味を持ったのですか？本サービスを利用した理由や感想について教えてください。

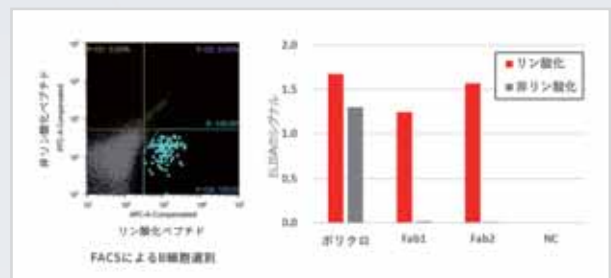
A. 今回開発している抗体を用いた診断装置は、抗体の力価に非常にセンシティブであったため、ポリクローナル抗体のロット間のバラツキによる検出の安定性や再現性に非常に苦労していました。また、非常に良いロットの抗体を見つけても使い切ってしまうと、そこで開発終了になってしまう不安もあり、モノクローナル抗体への移行を考えていました。

そこで、代理店を通じて iBody 社の Ecobody 技術のお話を聞き、担当の方から詳しい技術やスケジュールを聞きました。初めは高価なサービスのイメージでしたが、最終的に得た抗体の性能や短期間での納入は、期待以上のものでした。

またシーケンス情報ももらえるので、ロット間のバラツキに対する苛立ちはなくなり、在庫切れになっても、そのシーケンス情報から同じロットを即納入してもらえるので、非常に助かっています。事業化も念頭にありましたので、得られた全ての知財と権利を譲渡するというのも魅力的でした。

Q 取得した抗体について、今後の展望を教えてください。

A. 今回得られた抗体を使用した体外診断装置の事業化を目指しています。詳しいことは言えませんが、バイオマーカーを短時間で高感度に誰でも簡単に扱える装置を目指しています。



▲ (図) リン酸化ペプチドのみに強く反応する抗体 (Fab1, Fab2)

