

NEW
PRODUCT

ユビキチン化タンパク質の免疫沈降や各種免疫染色に最適!!!

高性能ユビキチン抗体「モノボディ」

※ 本製品は公益財団法人東京都医学総合研究所、国立大学法人東海国立大学機構、国立大学法人京都大学からライセンスを受けて製品化しています。

検証済のアプリケーション

- 免疫沈降 (IP)
- ウェスタンブロット (WB)
- 免疫細胞染色 / 免疫蛍光染色 (ICC/IF)
- ELISA
- 免疫組織染色 (IHC)

特長

高親和性

モノボディコンビナトリアルライブラリー (10¹³ 種類) からスクリーニングされたユビキチン結合性クローンの中で最も高親和性のクローンが製品化されています。一般的に IgG 抗体では低ナノモラー範囲の解離定数 (Kd) で高親和性とされますが、本モノボディはバイオレイヤー干渉法による解析から 0.88 nM と決定され、高親和性であることが示されています。

高透過性

モノボディは分子サイズが一般的な IgG の 1/10 以下であり (約 10 kDa)、これによって VHH 抗体 (ナノボディ) と同様に高い透過性を有することが考えられます。免疫細胞染色において、本モノボディは既存のマウスモノクローナル抗体 (FK2) よりも良好にユビキチンを検出することが示されています (データ 1)。

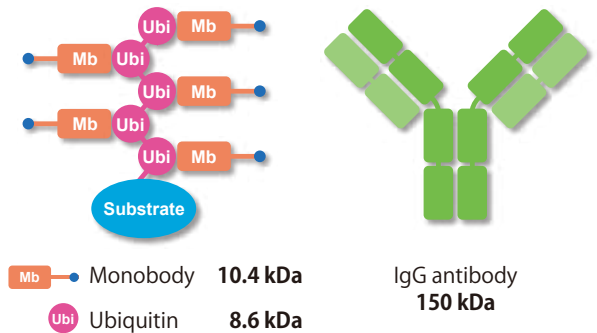
低バイアス

本モノボディは、既存のマウスモノクローナル抗体 (FK2、P4D1) よりも優れた特長として、ユビキチン単量体およびモノユビキチン化ヒストンを効率良く免疫沈降できることが示されています (データ 3)。また、ポリユビキチン化タンパク質の免疫沈降にも優れており、免疫沈降物の定量質量分析から、8 種類全てのユビキチン鎖タイプ (K6、K11、K27、K29、K33、K48、K63、M1) を効率よく、細胞抽出液中の割合とほぼ一致した割合で回収できることが示されています (データ 4)。このことは、本モノボディが全てのユビキチン鎖タイプに対して低バイアスで結合することを示唆しており、この特性についても小さな分子サイズが寄与していると推測されます。

人工抗体

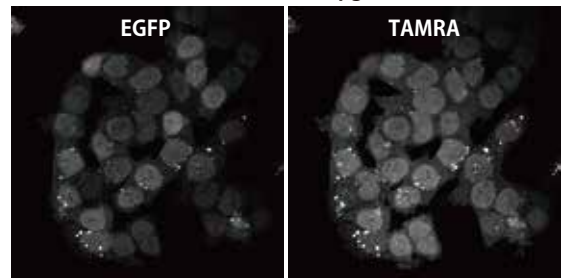
モノボディはフィブロネクチン III 型ドメイン (FN3) 由来構造を足場とする人工抗体です。本製品は C 末端が His タグ融合されており、大腸菌発現系とアフィニティ精製によってアニマルフリーの条件で製造されています。C 末端にはビオチン標識も施されており、本製品の検出や固相化のためにはアビジン/ストレプトアビジン試薬の使用が推奨されます。

IgG との分子サイズ比較

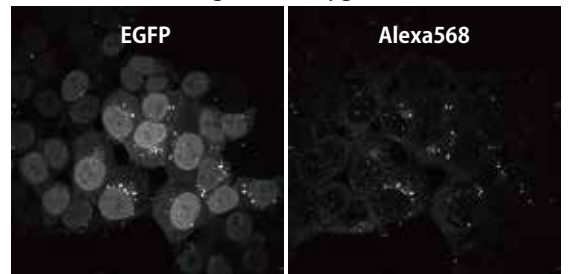


データ 1：免疫細胞染色

(A) Anti-Ub Mb (1 µg/mL)



(B) IgG, FK2 (10 µg/mL)



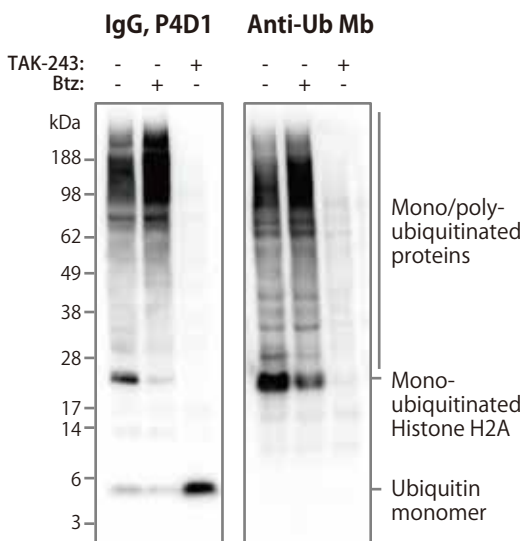
EGFP-ユビキチン融合タンパク質安定発現 HCT-116 細胞にピューロマイシンを処理してユビキチン陽性凝集体形成を誘導し、TAMRA 標識ユビキチンモノボディによって (A)、もしくはマウスモノクローナル抗体 (FK2) と Alexa568 標識二次抗体 (B) によって免疫細胞染色を行った。

(公財) 東京都医学総合研究所提供データ

人と科学のステキな未来へ

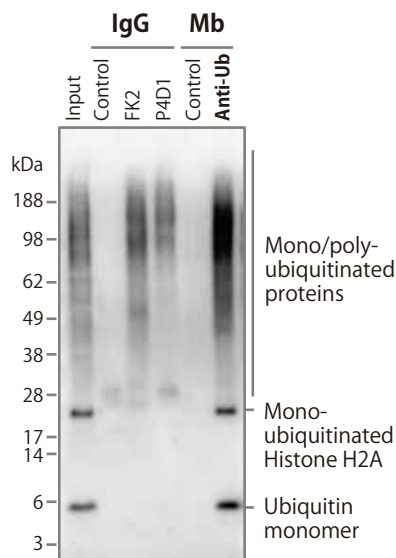
コスモ・バイオ株式会社

データ 2: ウェスタンブロット



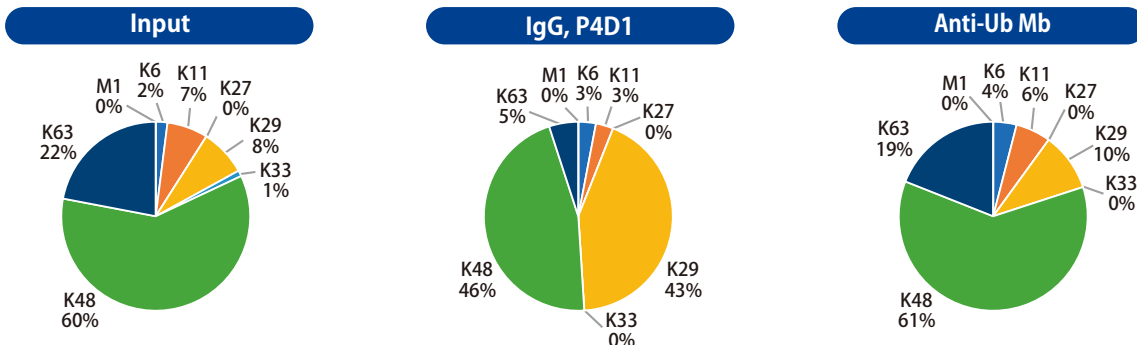
HCT-116 細胞に薬剤処理 (TAK-243/Btz/ なし) を行い、ユビキチンモノボディ (右) およびマウスモノクローナル抗体 (P4D1) (左) を用いてウェスタンブロット解析を行った。本製品はウェスタンブロットにおいてはユビキチン単量体を認識しない一方でモノユビキチン化ヒストンおよびモノ/ポリ-ユビキチン化タンパク質の検出効率が高いことが示された。

データ 3: 免疫沈降



HCT-116 細胞の抽出液について各種のモノボディおよびマウス IgG を用いて免疫沈降を行い、マウスモノクローナル抗体 (P4D1) を用いてウェスタンブロット解析を行った。ユビキチンモノボディのみ、ユビキチン単量体およびモノユビキチン化ヒストンの免疫沈降が可能であった。

データ 4: 免疫沈降物の定量質量分析



データ 3 の 62 kDa 以上の免疫沈降物を LC-MS/MS による定量質量分析に供した。

製品情報

品名		品番	包装	希望販売価格
Anti-Pan Ubiquitin Monobody (Biotin)		MB-001-B	50 µg	¥43,000

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CAC



詳細情報は Web へ

記事 ID 検索 **45051**

コスモ・バイオ Web サイトトップページ「記事 ID 検索」に、上記の記事 ID で示された数字を入力して検索してください。ダイレクトにページへ行くことができます。

取扱店

お願い / 注意事項 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

〔希望販売価格〕 記載の希望販売価格は 2024 年 3 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

〔使用範囲〕 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

- 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9623
- 商品に関するお問い合わせ —
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9619