

近日発売予定

癌・虚血部位特異的イメージングプローブ

IVIP-HD

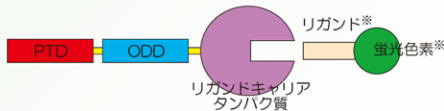
*in vivo imaging probe for hypoxic domain using HIF-1 $\alpha$*

固形腫瘍では、細胞の旺盛な増殖に血管新生が追いつかず、生体内では通常生じることのない低酸素領域が内部に構成されます。この低酸素領域にある癌細胞は、治療不良・悪性化の原因となるため、これらの癌細胞を可視化することは、癌治療の研究に重要な情報を与えます。また虚血状態からなる低酸素状態を正確にイメージングすることは、早期治療が必須となる心筋梗塞や脳梗塞といった疾患の研究に極めて有用です。

IVIP-HDは、この低酸素領域にのみ集積する癌・虚血部位特異的イメージングプローブであり、低酸素環境にある細胞内で安定化する転写制御因子である低酸素誘導因子-1 (hypoxia-inducible factor-1 complex : HIF-1 $\alpha$ ) の酸素濃度依存的分解ドメイン (oxygen dependent degradation domain : ODD) に、膜透過性ペプチド (protein transduction domain : PTD) , リガンドキャリアタンパク質を連結した融合タンパク質です。

リガンドを用いて蛍光色素を標識されたIVIP-HDを生体に投与した場合、PTDの機能により全身の細胞内にデリバリーされます。通常の酸素濃度環境にある細胞では、ODDの機能により迅速に分解され、蛍光物質は拡散します。これに対し低酸素環境にある細胞では、ODDの機能によりIVIP-HDは安定化するため、低酸素領域特異的な蛍光を観測することができます。

IVIP-HDの構造



PTD : protein transduction domain (TAT由来の膜透過性ペプチド)  
 ODD : oxygen dependent degradation domain (HIF-1 $\alpha$ の酸素濃度依存的分解ドメイン)  
 リガンドキャリアタンパク質 : プロメカ社製のHalotag

\* リガンドキャリア蛋白質と蛍光色素の標識には市販されているプロメカ社製のHalotagリガンドを別途ご購入の上、ご使用ください。  
 \*\* 推奨蛍光色素 : インビトロジェン製Alexa Fluor 660 / 750

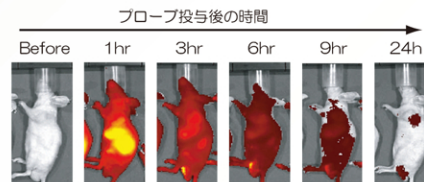
特長

- HIF-1 $\alpha$ を用いた世界初の低酸素応答バイオイメージングプローブ
- 数時間で腫瘍、虚血部位のイメージングが可能
- より高感度な低酸素領域イメージングプローブ

製品仕様 (仮)

IVIP-HD  
 純度 : 95%以上 (SDS-PAGE)  
 濃度 : 1.8-2.2mg/mL  
 溶媒 : PBS (pH8.0)  
 容量 : 2mg  
 宿主 : E.coli  
 インドット濃度 : 0.1EU/mg protein以下  
 納品形態 : 冷凍

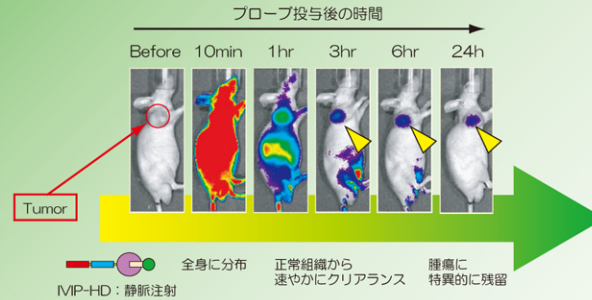
IVIP-HDを投与した蛍光イメージの経時変化 (1)



がん (ヒトすい臓癌細胞) を肩に移植したマウスにIVIP-HD (Alexa Fluor 750) を尾静脈より投与したときの蛍光イメージの経時変化。

(データ提供 : 京都大学医学研究科 放射線腫瘍学・画像応用治療学 近藤利江先生)

IVIP-HDを投与した蛍光イメージの経時変化 (2)



IVIP-HD (Alexa Fluor 660) 2nmolをがん (HeLa細胞皮下移植) を移植したマウスに尾静脈より投与。

撮影には、MVS-SPECTRUM TM (Caliper社)を用い、フィルターは640 nm excitation / 700 nm emissionを使用して3秒間撮影。

Living Image (Caliper社) 画像ソフトにより得られたイメージを処理。

(データ提供 : 京都大学医学研究科 放射線腫瘍学・画像応用治療学 近藤利江先生)

製品名	製品番号	包装	価格(円, 税別)
IVIP-HD			近日発売予定

\*本製品は単独では使用できません。市販されているプロメカ社製のHalotagリガンドを用いて色素を標識してお使いください。  
 \*バルク注文については営業所、カスタマーサポートまでお問い合わせください。  
 \*本品は研究用試薬であり、医薬品ではありません。

オリエンタル酵母工業株式会社 × 有限会社ナノファクトリー

カスタマーサポート (資料請求・ご要望などあらゆる問い合わせ)

ホームページからお問い合わせ、ご注文下さい

www.oyc-bio.jp お問い合わせ

バイオ事業本部 バイオサイエンス部  
 Tel 03-3968-1192 Fax 03-3968-4863

営業所

東京バイオ営業所  
 Tel 03-3968-1163 Fax 03-3968-1196  
 大阪バイオ営業所  
 Tel 06-6338-1095 Fax 06-6384-7691  
 札幌営業所  
 Tel 011-261-6591 Fax 011-222-0755  
 (株)オリエンタルバイオサービス関東  
 Tel 0298-58-0115 Fax 0298-58-2931  
 (株)オリエンタルバイオサービス  
 Tel 075-322-1177 Fax 075-322-0232  
 (株)ケーピーティーオリエンタル  
 Tel 0942-81-2400 Fax 0942-81-2401

取扱店

