

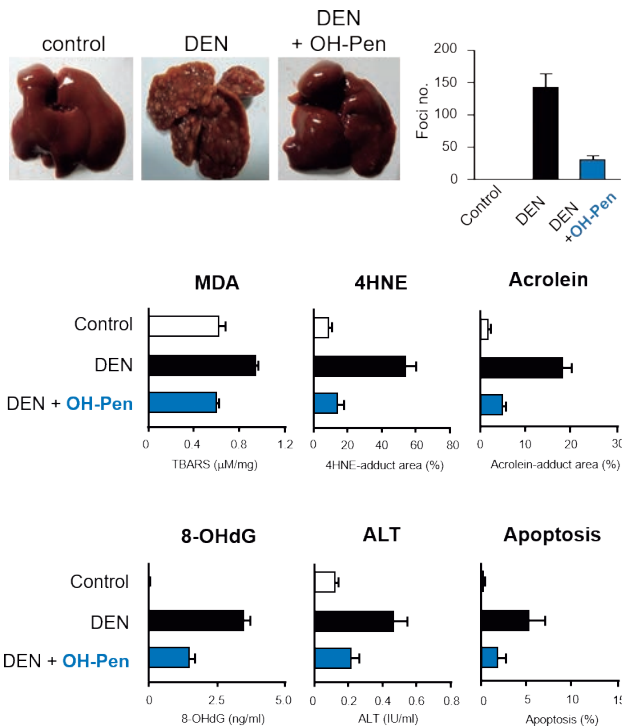
関連製品 脂質ラジカルの阻害物質 OH-Pen

Web ページ番号 69338

特長

- 脂質ラジカル・過酸化脂質ラジカルを特異的に中和し、脂質過酸化反応上流の阻害物質として利用できます。
 - ラジカル性化合物ですが、非常に安定で *in vivo* 動物個体にも投与可能です。
 - 肝細胞がんの動物実験モデル (Diethylnitrosamine (DEN) 投与モデル) で、DEN が誘発する脂質過酸化反応シグナルおよび組織障害マーカーを抑制することが分かっています。
- ※OH-Pen と LipiRADICAL Green (p.32 参照) の違いは蛍光基の有無で、脂質ラジカルに対する反応性は同じです。同時に使用すると脂質ラジカルに対する競合反応が起こる可能性があります。

使用例



OH-Pen によるニトロサミン誘導肝細胞がんの抑制

ラットに発がん性ニトロサミン化合物 DEN を投与後、1 時間後に OH-Pen を追投与した。その後、慢性モデルとして 12 週間後、急性モデルとして 24 時間後にラットから肝臓を摘出した。

上図：慢性モデルにおける肝臓がんの様子。DEN 投与により多数の悪性腫瘍の亢進が認められるが、OH-Pen の投与により顕著に抑制されていた。

中図：急性モデルにおける LPO 代謝産物の定量評価。LPO の下流産物である MDA, 4-HNE および Acrolein を評価したところいずれも DEN による増加を OH-Pen が抑制していることが分かる。

下図：急性モデルにおける組織障害マーカーの定量評価。8-OHdG, ALT およびアポトーシス量を評価したところ、いずれも DEN による増加を OH-Pen が抑制していた。

これらの結果から、DEN により LPO が亢進し脂質ラジカルが生成後、各種毒性シグナルが誘導されるのに対し、OH-Pen が初期の脂質ラジカル連鎖反応を阻害することでがん化を抑制していると考えられる。

品名	メーカー	商品コード	包装 /	価格 (¥)
OH-Pen (Lipid Radical Inhibitor)	FNA	FDV-0043	0.1 mg /	30,000

関連製品 脂質過酸化下流因子 アクロレイン検出試薬 AcroleinRED

Web ページ番号 67942

脂質過酸化反応の下流産生因子で強力な毒性を示す不飽和アルデヒドであるアクロレイン (acrolein) を生細胞で簡便に検出、相対定量することができます。

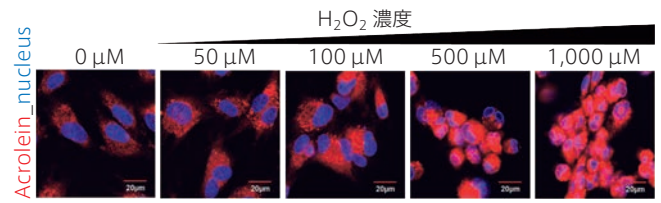
- ※本製品は理化学研究所 開拓研究本部 田中生物機能合成化学研究室の研究成果をもとにフナコシ株式会社が製品化し、販売しています。
- ※アクロレインと試薬の反応生成物および生体分子に付加した状態が蛍光シグナルとして検出されるため、アクロレインの局在を可視化するものではありません。本製品では局在観察はできませんのでご留意下さい。

原著論文 Pradipta, A. R., et al., ACS Sens., 1, 623~632 (2016).

特長

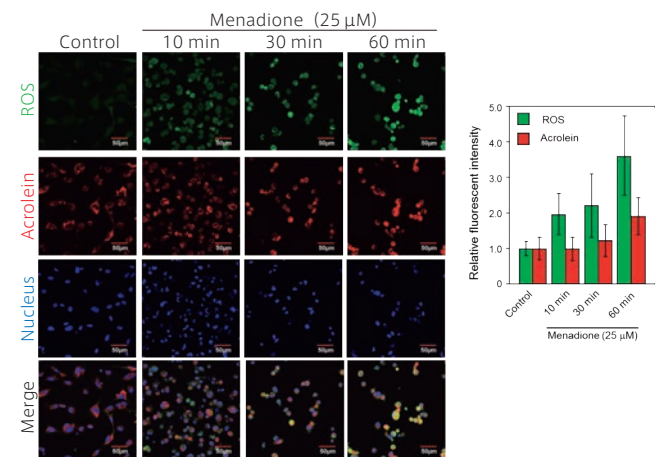
- 他の不飽和アルデヒド (crotonaldehyde, trans-2-octenal, methacrolein), スチレンには反応しません。
- 前処理不要かつ簡便な操作で検出できます。
- 既存の定量法に比べて高感度 (100 nM) です。
- ローダミンのフィルターセットで観察できます。
- 測定波長：励起 560 nm / 蛍光 585 nm

使用例



酸化ストレス依存的なアクロレイン産生量の増加

HUVEC 細胞に過酸化水素 H₂O₂ を 0~1,000 μM の各濃度で添加し 2 時間ブレンキュベートした後、AcroleinRED を添加して 30 分後に非固定で観察した。H₂O₂ を無添加時は定常状態のアクロレイン産生量を観察できる。また、H₂O₂ の濃度に依って、アクロレイン産生量が増加していることがわかる。



ROS 産生促進試薬によるアクロレイン産生量の増加

細胞内の ROS 産生を促進する物質 Menadione を 0, 10, 30, 60 分間処理した後、それぞれ ROS 検出試薬および AcroleinRED で共染色した。Menadione 処理により ROS は迅速に増加したのに対し、アクロレインは遅れて増加することが観察された。

品名	メーカー	商品コード	包装 /	価格 (¥)
AcroleinRED (Cell-based Acrolein Detection Reagent)	FNA	FDV-0022	0.5 mg /	35,000