

酸化LDLの簡便・迅速検出法

— 特殊な技術を用いずに1時間以内に酸化LDLを検出 —

成果の特徴

- ・ 生体内で疾病の原因となる酸化LDLを認識する受容体 (LOX-1) をセンサー分子として活用した「酸化LDL簡便迅速検出法」を開発しました。
- ・ 専門的な技術や特殊装置を必要とせず、1時間以内に酸化LDLの検出が可能です。

成果の内容

- ・ 脂質異常症、虚血性心疾患などの危険因子として知られている酸化LDLは、酸化修飾を受けたLDLの総称です。酸化LDLの中から生体内で疾病の原因となる酸化LDL (真の悪玉) のみを簡便・迅速に検出する手法を開発しました (図1, 2)。
- ・ 酸化LDLの検出工程をのテストストリップ(0.5cm×10cm)上に再現し、試料採取現場において1時間以内の酸化LDL検出を可能にしました (図3)。

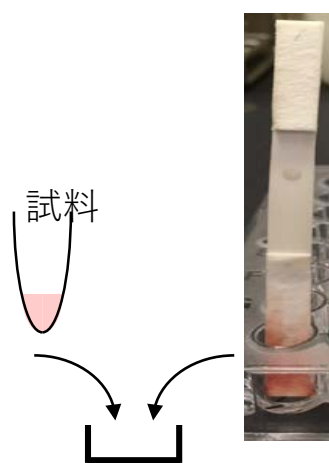
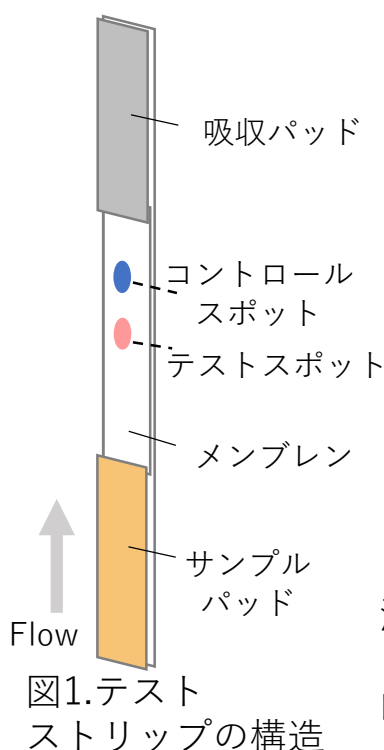


図2. 検出のイメージ

- ・ マイクロウエル中の緩衝液に試料を懸濁→ストリップを挿して毛管現象で縦方向に試料を移動

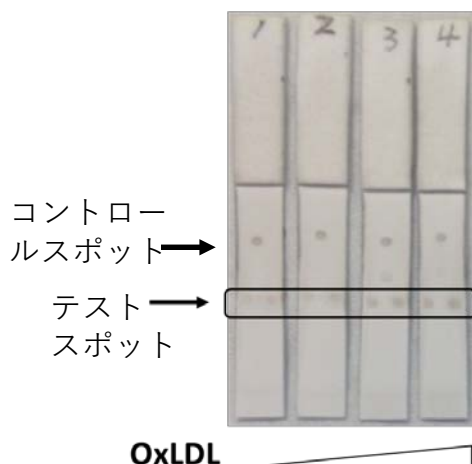


図3. 酸化LDL検出の実際
OxLDL濃度：1(-); 2:30ng, 3:300ng, 4:3μg/well
酸化LDLは、テストスポットの発色で確認。30ngの酸化LDLの検出が可能（レーン2）なことが示された。

成果の活用

加工食品開発、ヘルスケア分野において、食生活改善による脂質異常等の管理状況を簡便・迅速に評価する場での活用が期待されます。

参考 1) 特許第6617110号、2) 特願2019-203441、3) 特願2019-203443