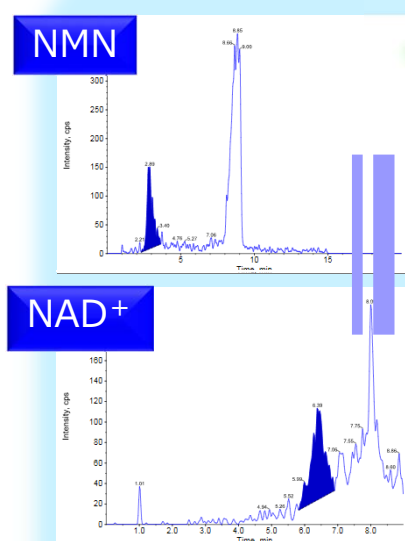


生体試料中核酸関連物質の高感度測定

核酸関連物質の LC-MS/MS 分析は、逆相分配カラムへの弱保持や、分析カラム・流路中の吸着等の様々な問題により、生体試料中の濃度測定が困難であった。東レリサーチセンターでは、これまでの経験を活かし、最先端の分析技術を駆使し、核酸関連物質 (NAD⁺、NMN及びNAM) の高感度化により、体内動態の解明を可能にした。

核酸関連物質 (NMN及びNAD⁺) の超高感度分析法の構築

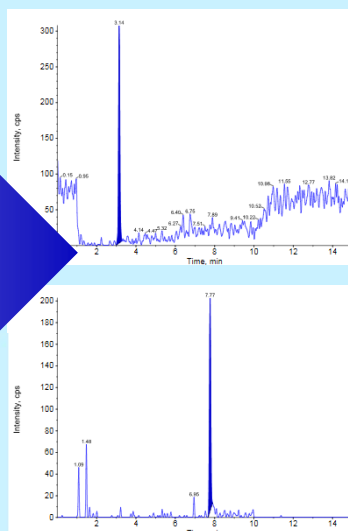
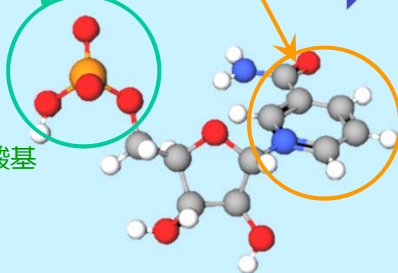
定量下限 : 5.00 nmol/L



従来、リン酸基の分析機材への吸着により、高感度化が困難であった。

装置 : 吸着抑制
移動相 :
カラム : ユニークな特性のカラム

リン酸基

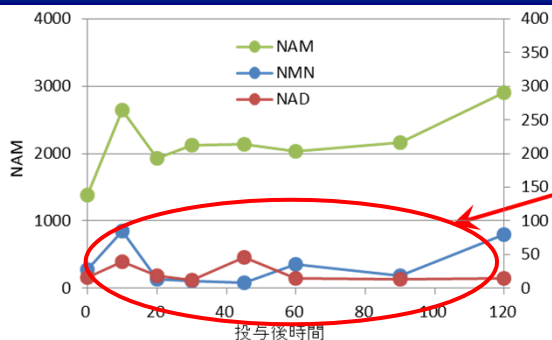


従来法に比べ、200倍の感度向上を達成!

信頼性基準を適用した堅牢なバリデーション

| | 検量線 | | | 日内再現性 | |
|------------------|-----------------------|-----------|------------|------------|---------|
| | 濃度範囲 | 真度 | 直線性 | 真度 | 精度 |
| NMN | 5.00 to 2,000 nmol/mL | 93 - 103% | r = 0.9994 | 100 - 106% | 2 - 11% |
| NAD ⁺ | 5.00 to 2,000 nmol/mL | 87 - 105% | r = 0.9971 | 93 - 109% | 4 - 8% |
| NAM | 10.0 to 2,000 nmol/mL | 93 - 110% | r = 0.9982 | 93 - 109% | 3 - 13% |

応用例 (ラット血漿中核酸関連物質濃度)



濃度が低く、今まで検出できなかった血漿中 NAD⁺及びNMNの同時定量に成功

本分析法の特徴

- ✓ 高分離、高感度、高速分析
- ✓ 金属等への吸着回避
- ✓ ヒト及び各種動物の種々のマトリックスに適用可能

体内動態の解明にお役立ていただけます