

治療早期の血液検査で、 抗がん薬による「慢性末梢神経障害」 の発症リスクを予測

背景・課題

- 抗がん薬であるオキサリプラチンによる末梢神経障害(しびれや痛み)は、一部の患者で治療終了後も年単位で「慢性化」してしまう。
- これまで、慢性化を早期に予測・予防する有効な手段は存在しなかった。

本技術の特徴(強み)

- 治療開始早期に慢性化を予測する血中バイオマーカー
- 定量的PCRにより容易に測定でき、臨床導入が容易。

個別化医療の実現 がんサバイバーのQOL向上・社会復帰を支援

1. 体外診断用医薬品・キット開発(製品化)

診断薬メーカーによる、汎用qPCRを用いた「慢性化リスク予測キット」の事業化。

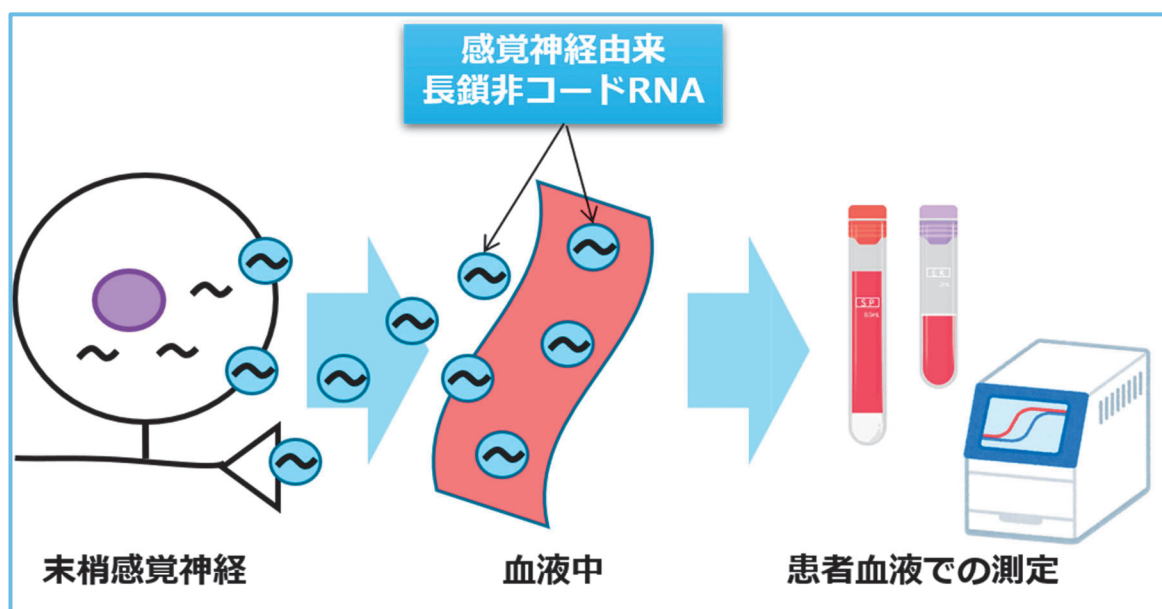
2. 新薬開発での活用(創薬支援)

副作用予防薬・治療薬の開発における患者層別化の指標として活用。

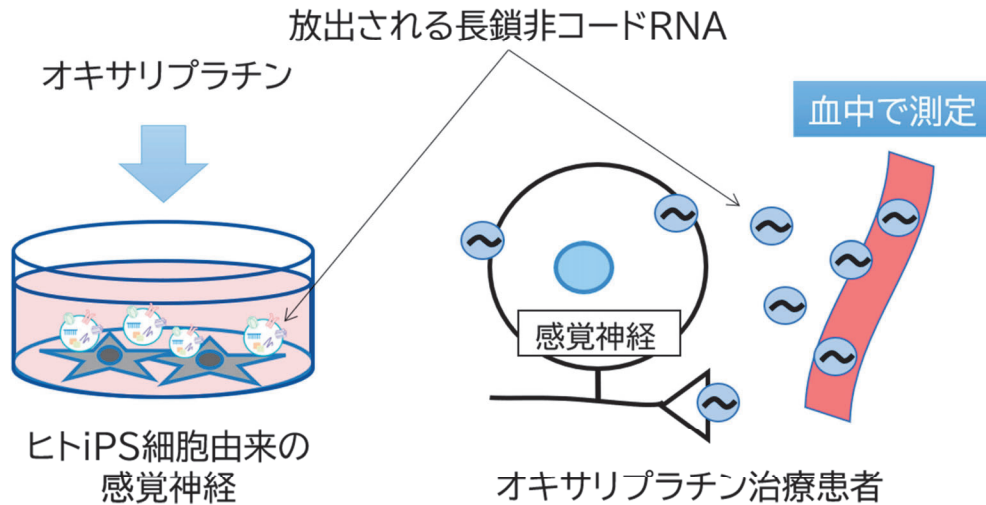
3. 臨床・経済的インパクト

予防的介入による患者のQOL維持・社会復帰支援。

後遺症に伴う医療費負担および社会的な労働損失(経済的損失)を抑制。

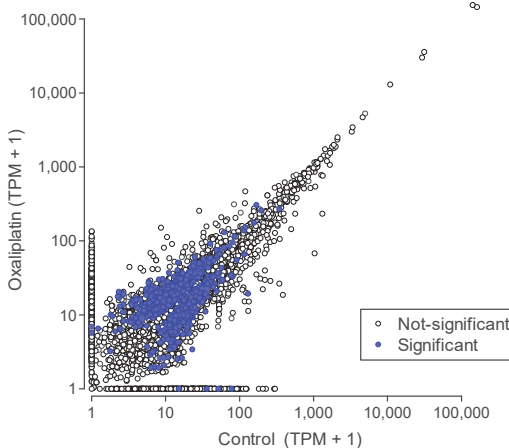
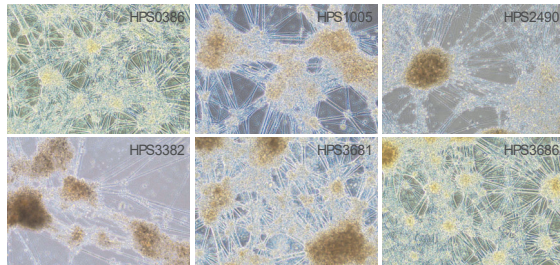


ヒトiPS細胞由来の感覚神経を活用した バイオマーカーの同定

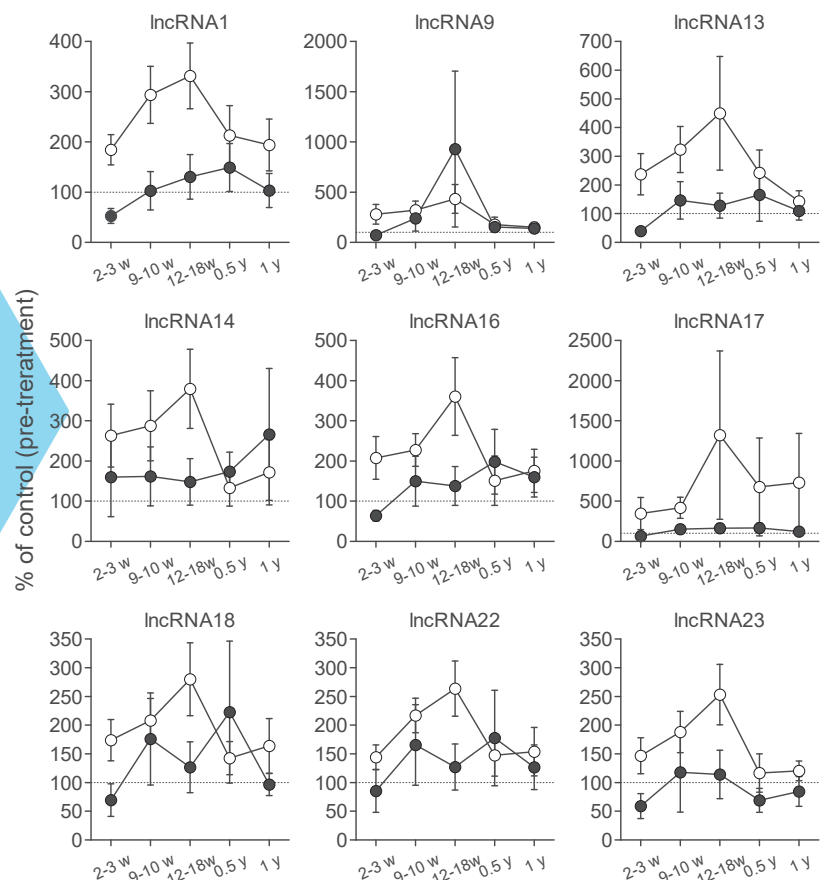


- ヒトiPS細胞から誘導した感覚神経にオキサリプラチンを曝露し、細胞から放出される長鎖非コードRNAを特定。
- オキサリプラチン投与患者の血液中から検出・測定する。

ヒトiPS細胞由来 感覚神経



血中バイオマーカー



- 慢性神経障害の患者群(●)と軽快した患者群(○)の間で、特定のlncRNAの発現推移に顕著な差異を確認。
- 治療開始後の早期(2～3w)において、将来的な慢性化リスクを判別可能であることを実証。