

タンパク質凝集疾患病態解析における レーザーマイクロダイセクション法の 有効性

特開2017-129454
特開2017-129735

生活技術・ヘルスケア

バイオ応用グループ 八谷 如美
TEL 03-5530-2671

特徴

サブミクロンオーダーの標的物を抽出・回収可能なレーザーマイクロダイセクション装置を開発しました。これにより、認知症などに見られる細胞内の蛋白質凝集体を高純度に単離し、質量分析装置にかけることで、疾患由来構造物の構成成分の同定が可能になり、いまだ明らかでない認知症を伴う病気の病態解明へと近づきます。

背景： 医療「care/ケア」技術の進歩

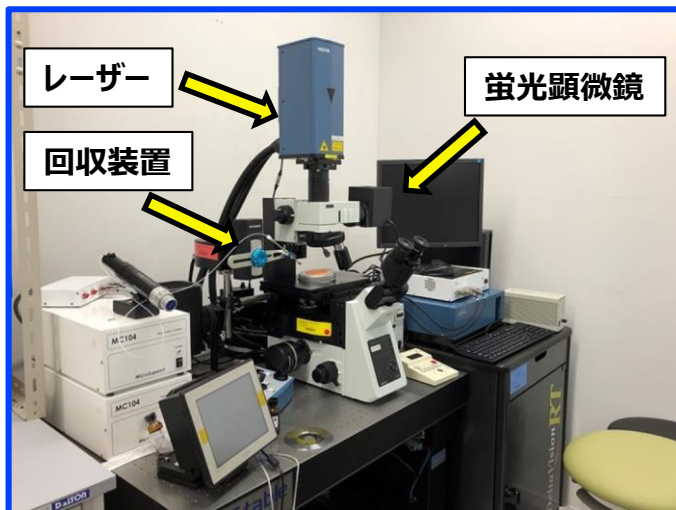
寿命が延びると加齢性疾患が増える

加齢性の病気は治療法や予防法がない

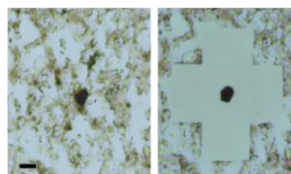
- アルツハイマー病
 - パーキンソン病
- などの認知症をとまなう病気が多い

認知症の原因はよくわからない

開発装置 そこで、病気の原因を研究するためにレーザーマイクロダイセクションを開発



従来にない特色



- 開発したレーザーマイクロダイセクション装置は、脳内にたまった「ごみ（蛋白質凝集体）」だけをとりだすことができます
- この患者さんの「ごみ」の直径は、およそ4ミクロンでした



- キャピラリーで回収して、構成成分を解析します

夾雑物のない「脳内のごみ」だけを単離できるので、信頼性のある解析結果を得ることができます。

従来技術に比べての優位性

- これまでにない高精度な極微小領域の単離を実現
- 微量のサンプルを正確に抽出し、解析可能にすることで、組織の提供者（患者さん）の負担を大幅に軽減

研究成果に関する文献・資料

- TIRI NEWS 2019年1月号 P8-9, 認知症研究に新たな光 “変性タンパク質を抽出する高精度解析システム”

参考資料はこちらから！



今後の展開

- 蛋白質の新しい単離技術で疾患解析分野の技術革新
- 微量分析技術の革新に貢献

研究員からのひとこと

- 老化や認知症に興味のある企業の皆さまとの共同研究・事業化を希望します。
- キャピラリー開発に興味のある企業の皆さまとの共同研究・事業化を希望します。