

医学部医学科臨床検査医学講座

研究テーマ：増殖チェックポイント異常を標的とする病態の診断と治療

キーワード：RB, p53, RB1CC1, DNA ヘリカーゼ, 癌, 神経変性疾患

予測される技術成果・効果：

癌、変性疾患を中心とする各種病態の簡便や予後診断、新規治療薬開発、等。

事業化が期待できる分野：

簡易診断キットの開発、治療薬の実用化、等。

概要

例えば癌、神経疾患などにおいては増殖チェックポイントに異常のあるものは概して予後不良である。しかし、この異常を簡易に診断できる手法はなく、医療均霑化の障害にもなっている。これを克服すべく簡易で真に実用可能な診断技術を開発している。

また、疾患のチェックポイント異常を逆手にとって、より疾患特異的な治療薬の開発を行っている。



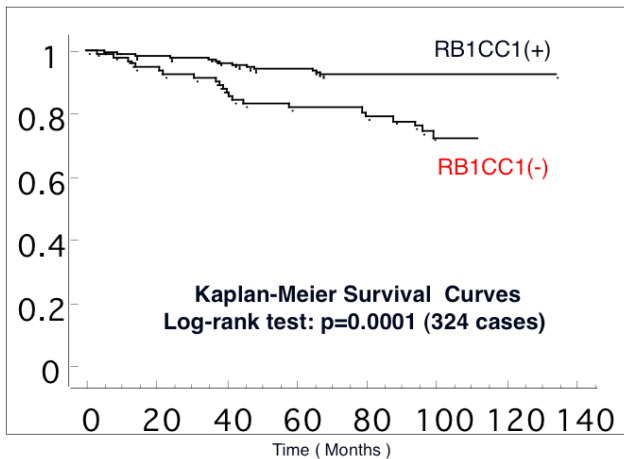
ちやの とくひろ
茶野 徳宏

医学部臨床検査医学講座・准教授

主な経歴：滋賀医科大学博士（医学）、ボローニャ大学リゾーリ研究所研究員、日本学術振興会特別研究員、JST さきがけ研究員、現職
所属学会：日本癌学会、人類遺伝学会、分子生物学会、病理学会

■ 内容

我々が発見した RB1CC1 (RB1-inducible Coiled-Coil 1: RB1 遺伝子誘導蛋白質) は癌、神経疾患診断におけるバイオマーカーとして応用可能です。乳癌症例 300 余名、約 10 年に及ぶ解析の結果、RB1CC1 の寡少が臨床的予後を規定する最大の因子であることが解りました (下図参照)。これは多変量解析にて確認され、RB1CC1-は hazard ratio=3.075, p=0.001 で乳癌最大の予後規定因子です。当診断では免疫組織化学的手法を用いていますが、当手法は一般病院でも広く汎用可能な技術で、癌や神経疾患の診断に応用可能と考えられます。現在、これを更に広く均霑化する為、診断試薬の均一化、簡易キット化を進めています。一方で、RB1CC1 の寡少は細胞増殖チェックポイントの異常を来しますが、これらチェックポイント異常を来す癌は概して予後不良であり、過剰なゲノム複製によるゲノム不安定化を起こしています。癌では、この不安定なゲノムを補完する為に DNA ヘリカーゼ機能を亢進させて



おり、本機能に依存した増生を行っていることが解ってきました。我々は疾患のこのヘリカーゼ依存性を逆手にとった治療薬の開発を行っています。

特許・共同研究等の状況	特願 2009-5440 号、特願 2005-368311 号
希望する連携形態	共同研究 受託研究
希望提携業種	バイオ、ライフサイエンス