

平成23年度 工学院大学総合研究所 プロジェクト研究成果報告会 要旨

日 時: 2014年12月20日(土)13:00~14:20

場 所: 工学院大学 新宿キャンパス 1161 教室(11階)

細胞の増殖, 分化, 機能維持を制御する蛇毒因子の単離とその機能に関する研究

研究代表者 : 辛 英哲・応用化学科・准教授
共同研究者 : 今村保忠・工学院大学・教授
阿刀田英子・明治薬科大学・教授
井上克枝・山梨大学・准教授

コラーゲンやファイブロネクチンなどの細胞外マトリックスは細胞の足場としてだけでなく、細胞の増殖や分化、機能維持に積極的に関与していることが明らかになっている。ヘビ毒の中には細胞と細胞外マトリックスの接着を制御し、細胞の機能を調節するタンパク質がある。本プロジェクトでは、蛇毒タンパク質の構造と機能を明らかにし、細胞のもつ様々な機能を制御する方法や分子の創造、開発を目指し、平成23～25年度まで、研究を推進した。その結果、ヒメハブ粗毒から、ファイブロネクチンと肉腫細胞との結合を特異的に阻害するタンパク質を得た。本蛇毒タンパク質は種々の解析から金属依存性タンパク質分解酵素と考えられ、ファイブロネクチンを切断することにより、細胞のマトリックス表面への結合を制御していると考えられる。また、結合したコラーゲンの種類によって細胞毒性が変化するタンパク質をタイワンコブラ粗毒から単離した。本プロジェクトを通じて得た成果は、国内外の学会にて発表し、その一部は学術論文として投稿・掲載に至っている。今後も継続して蛇毒に関する研究を推進し、学会発表、論文発表を行いたい。

A Study on New Application Level Link Aggregation by Overlaying Network Concept Implementation on Android Terminals

研究代表者 : 浅谷耕一・工学部情報通信工学科・名誉教授
共同研究者 : 中里秀則・早稲田大学基幹理工学部情報通信学科・教授

Link aggregation bundles multiple physical links on a single virtual link, enabling very high-speed and large-capacity data communications. It also enables redundant communications. Several link aggregation methods have been proposed. These methods utilize transport layer link aggregation.

Link aggregation enables very high-speed and large-capacity data communications by aggregating multiple physical links on a single virtual link. It also enables redundant communications. Several link aggregation methods have been proposed. These methods utilize transport layer link aggregation.

In this project, a new application level link aggregation is proposed and implemented on Android OS, which is one of the popular OSs for mobile devices such as smartphones and tablet PCs. The proposed application level link aggregation method is verified with use of an implemented terminal. Roaming scheme for the proposed link aggregation is also proposed for terminal movement from an access network to another access network. It also verifies the scalability of the proposed link aggregation scheme by using multiple terminals.