

平成22年度寄附講座活動実績報告書

寄附講座名：生体機能分析医学講座

所属長：吉川 敏一

1 寄附講座の目的

生体機能分析医学講座は生体機能に重要な影響を与えるタンパク質の網羅的な解析から、疾病の診断、予防、治療に有用なバイオマーカーの検出、同定を目的としている。

2 報告年度に係る取組状況

平成22年度は、5年プロジェクトの最後の年度であり、平成22年5月31日をもって本講座は修了した。

1) 消化管粘膜における酸化修飾タンパク質の同定：ヘリコバクター・ピロリ感染胃粘膜における一酸化窒素修飾タンパク質の検出ならびに同定を行った。最終的には、標的タンパク質のいくつかを同定し、その機能解析に移行している。

2) 炎症性腸疾患における新規治療標的分子の同定：ラットデキストラン硫酸腸炎を用いて新規な治療標的分子の網羅的プロテオミクスを実施し、炎症粘膜で有意に変動するタンパク質を同定した。

3 報告年度における著書、論文、学会発表、講演、研究助成等の実績

1. Naito Y, Takagi T, Okada H, Omatsu T, Mizushima K, Handa O, Kokura S, Ichikawa H, Fujiwake H, Yoshikawa T. Identification of inflammation-related proteins in a murine colitis model by 2D fluorescence difference gel electrophoresis and mass spectrometry. *J Gastroenterol Hepatol* 25 Suppl 1: S144-148, 2010.
2. Takagi T, Naito Y, Okada H, Okayama T, Mizushima K, Yamada S, Fukumoto K, Inoue K, Ishikawa T, Handa O, Kokura S, Yagi N, Ichikawa H, Osawa T, Uchida K, Kato Y, Yoshikawa T. Identification of dihalogenated-modified proteins involved in the pathogenesis of indomethacin-induced intestinal injuries in rats. *J Clin Biochem Nutr* 48: in press, 2011.
3. Omatsu T, Naito Y, Handa O, Mizushima K, Hayashi N, Qin Y, Harusato A, Hirata I, Kishimoto E, Okada H, Uchiyama K, Ishikawa T, Takagi T, Yagi N, Kokura S, Ichikawa H, Yoshikawa T. Reactive oxygen species-quenching and anti-apoptotic effect of polaprezinc on indomethacin-induced small intestinal epithelial cell injury. *J Gastroenterol* 45: 692-702, 2010.