

## 一般演題抄録

- I-1 血液検体からの *Bacillus cereus* の分離状況とタオルの取扱いに関する検討  
 ○山本 絢子<sup>1,2</sup> 春木 茂紀<sup>3</sup> 近藤 潤<sup>1</sup> 糸賀 正道<sup>1,2</sup>  
 木村 正彦<sup>1</sup> 藤田 絵理子<sup>1</sup> 井上 文緒<sup>1</sup> 齋藤 紀先<sup>1,2</sup>  
 萱場 広之<sup>1,2</sup>  
 (弘前大・医附属病院・検査部<sup>1</sup> 弘前大・院医・臨床検査医学<sup>2</sup>  
 弘前大・医学部医学科4年<sup>3</sup>)

- I-2 紫外線照射によるチタンおよびチタン合金の殺菌および抗菌効果  
 ○板橋 泰斗<sup>1</sup> 小野 睦<sup>1</sup> 成田 浩司<sup>2</sup> 和田 簡一郎<sup>1</sup>  
 田中 利弘<sup>1</sup> 熊谷 玄太郎<sup>1</sup> 山内 良太<sup>1</sup> 中根 明夫<sup>2</sup>  
 石橋 恭之<sup>1</sup>  
 (弘前大・院医・整形<sup>1</sup> 弘前大・院医・感染生体防御学<sup>2</sup>)

- I-3 I型インターフェロン非依存的な STAT1 リン酸化における IKK $\alpha$  の役割の検討  
 ○邢 飛 松宮朋穂 早狩 亮 吉田秀見 今泉忠淳  
 (弘前大・院医・脳血管病態学)

- I-4 トレハロース投与による脳内オートファジーの活性化と神経変性疾患への効果  
 ○丹治 邦和、三木 康生、森 文秋、若林 孝一  
 (弘前大・院医・脳神経病理学講座)

パーキンソン病を含む種々の神経変性疾患では脳内にタンパク質が異常蓄積しており、発症の原因だと考えられている。異常蓄積する原因としてオートファジーやプロテアソームなどの細胞内タンパク質分解システムの異常もしくは機能不全が想定されている。そこで今回、タンパク質分解システムの活性化による神経変性疾患への効果を検証した。

細胞レベルの検討には培養 HeLa 細胞を用いた。動物レベルの検討には C57Bl/6J マウスを用いた。マウスにトレハロース (2%、5.5 mM 相当) を 1、3 または 2.4 週間給水投与した後、免疫組織化学的・生化学的検討を行った。コントロールとしては同じ二糖のマルトース (麦芽糖) とショ糖、および水を用いた。本研究における動物実験計画は、弘前大学動物実験委員会により承認され、弘前大学実験動物に関する指針に遵って行った。遺伝子組み換え動物使用に当たっての拡散防止処理を踏まえ、組み換え DNA 実験に関し弘前大学動物倫理委員会の承認を得ている。

二糖のトレハロースは、飢餓状態 (アミノ酸および血清を含まない培養液 Earle's balanced salt solution に交換) と同様に、培養 HeLa 細胞においてオートファゴソーム数の増加がタイムラプス観察および生化学的解析により観察された。つまりオートファジーの活性化が示唆された。さらにフィルタートラップ解析により、トレハロースは異常分子の蓄積を抑制することを見出した。そこで次に、正常マウスにトレハロースを給水投与したところ、1 週間の給水投与により脳内オートファゴソーム数の増加が認められ、オートファジーの活性化が示唆された。しかし、3 週間および 2.4 週間の長期投与例ではこの効果は認められなかった。つまり脳内オートファジーを誘導するには短期のトレハロース給水投与で十分だと判断した。

今後、パーキンソン病モデルマウスに対する影響を検討する予定であり、トレハロースの給水投与は神経変性疾患の治療につながる可能性がある。