

医薬品のファーストスクリーニングを含む 酵母を用いたバイオアッセイ

Keyword: 細胞増殖、ストレス応答、染色体、癌、オートファジー

当研究室では、真核生物のモデルである出芽酵母を用いて迅速な研究の展開を目指しています。具体的には以下の研究を行っています。

(1)TOR (target of rapamycin)による細胞周期制御機構、ラパマイシンの作用機序の解析。TORの下流で制御されるイベントの解析。アンチエイジング機構の解析。アポトーシス機構の解析。オートファジーの解析。神経変性疾患の基礎研究。

(2)細胞分裂における染色体分離機構の解析

個別のタンパク質に関しての薬剤のスクリーニングやストレスへの影響も評価できるが、当研究室が有する網羅的解析のシステムを用いることにより、ある薬剤の作用機序の解析を行うことが可能である(図参照)。



研究の概要

ラパマイシン・サイエンス

・特筆すべき研究ポイント:

- 遺伝子欠損酵母を用いたプロテオミクスの解析
- GFP融合タンパク質酵母を用いたプロテオミクスの解析
- タンパク質精製用酵母を用いたプロテオミクスの解析
- タンパク質分解測定用酵母を用いたプロテオミクスの解析

・新規研究要素:

タンパク質分解の網羅的解析(世界初)

・従来技術との差別化要素・優位性:

これまで分解が報告されていないタンパク質の分解とその径路の同定

・特許等出願状況:なし

アピールポイント

■ 技術相談に応じられる関連分野

- ・遺伝子操作
- ・酵母を用いたアッセイ
- ・癌化に関連した基礎的研究
- ・老化防止に関する基礎的研究
- ・肥満防止に関する基礎的研究
- ・オートファジーに関する基礎的研究

■ その他の研究紹介

- ・高温ストレスに対する生物の対応システムの解析
- ・活性酸素ストレスに対する生物の対応システムの解析



丑丸 敬史

学術院理学領域
生物科学系列
教授