

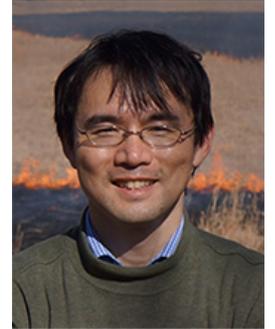
Seminar

ヒト癌原性タンパク質 5MP1 による一般的 及びリピート依存性 non-AUG 翻訳制御の 共通の分子機構

カンザス州立大学生物学科

浅野 桂 教授

広島大学大学院統合生命科学研究科特任教授



翻訳制御因子 eIF5-mimic protein 1 (5MP1) はリボソームに結合しその開始活性を調節することができる。5MP1をコードする遺伝子は様々な癌種でコピー数が増幅されることが知られており、大腸では5MP1は癌遺伝子 c-Myc を標的としその CUG コドンからの翻訳開始を抑制することで癌化を促進する。このような AUG 以外の開始コドンからの翻訳は non-AUG 翻訳と呼ばれ、その高等真核生物機能における役割が近年注目されている。この講演では、リピート依存性 non-AUG (RAN) 翻訳という新しいタイプの non-AUG 翻訳に注目し、5MP1 がこれを調節できるかを明らかにしたい。RAN 翻訳は3または6塩基の繰り返し配列が翻訳される現象を指すが、その開始点は繰り返し領域の上流にある non-AUG コドンであることが示唆されている。したがって5MP1 は RAN 翻訳も一般的な non-AUG 翻訳と同様の分子機構によって制御できる。今回はその共通の標的が eIF3 であることを見出した。RAN 翻訳産物の中には細胞毒性を示すものがあり、5MP1 はこれを抑制することで通常細胞や癌細胞の増殖を促進し寿命を延ばすことをヒト細胞やハエの遺伝学を用いて明らかにした。

2020

9/16(水)

15:00~16:30

本セミナーは Zoom を用いたオンラインセミナーです。日本語での開講です。

【お問い合わせ】

E-mail: yoshioka@bio.nagoya-u.ac.jp (吉岡)

TEL: 052-789-2537