

金曜・夜 「オンライン講座」
職場・帰宅途中・自宅で受講できます

高校生物発展講座

— 高校教員対象 —

10/28(金) 17:30~18:50

最先端の生命科学研究と
高校生物をつなぐ!

生命維持に必須の役割をもつ血管について

講師：伊東 史子（生命医科学科 准教授）

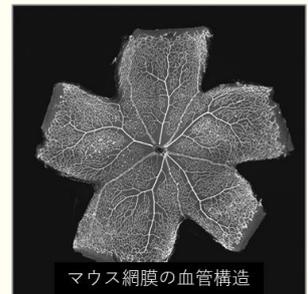
「血管」と一口に言っても、その構造は臓器によって異なっており、多様な役割を果たして生命を維持しています。これら血管の基本的な役割は「血液を循環させて酸素と栄養を運搬すること」さらに「血液を凝固させないこと」です。

本講座では、心臓や腎臓といった臓器が機能するために血管が果たす役割について紹介します。さらに、血管の機能破綻により引き起こされる「病気」について、COVID-19による血栓症も含めて紹介します。

◆ 高校生物 「体内環境の維持の仕組み」 「生体物質と細胞」



青色素により、マウス肺血管を可視化



マウス網膜の血管構造

11/25(金) 17:30~18:50

ストレスを受けている細胞はどのようにして蛋白質の品質管理を行っているのか
— 小胞体ストレス応答、転写調節だけでない遺伝子の発現調節 —

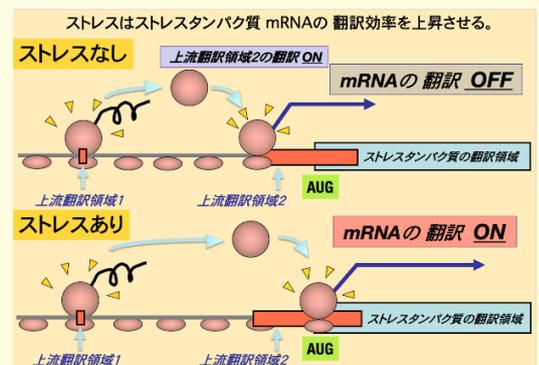
講師：高橋 滋（応用生命科学科 准教授）

生物は環境変化を感知し、それに対して反応するストレス応答によって恒常性を保っています。

本講座では「ストレスにより生じた異常なタンパク質を細胞から排除するメカニズムである小胞体ストレス応答」を例として解説します。また、ストレス応答時には細胞全体のmRNA翻訳効率が低下するにも関わらず、ストレス応答に必要な遺伝子のmRNA翻訳効率が上昇するメカニズムにも触れます。

なお、小胞体ストレス応答は、毎年ノーベル賞候補に挙げられている京都大学の森和俊教授の研究成果でもあります。

◆ 高校生物 「生体物質と細胞」 「遺伝情報とタンパク質の合成」
「遺伝情報とその発現」



5'非翻訳領域に存在する上流翻訳領域によりストレスタンパク質のmRNA翻訳抑制がストレスにより解除されるメカニズム

会 場：オンライン講座 (Zoom)

参加費：無 料 (1回のみ受講も歓迎します)

問合せ先：東京薬科大学 生命科学部 seijimu@toyaku.ac.jp

お申し込み・詳細は大学の
ホームページをご確認ください



<https://www.toyaku.ac.jp/lifescience/visitor/teacher-biology/index.html>