

生命科学セミナー

ケミカルバイオロジーで切り込む細胞死の世界

講師：嶋田 健一 先生

Laboratory of Systems Pharmacology (Mitchison Laboratory),
Harvard Medical School

日時：2月16日（木）16:00～17:00

場所：北キャンパス

シオノギ創薬イノベーションセンター1F

産学コミュニティホール



多細胞生物では、細胞死は適切にコントロールされる必要があります。この制御が失われると、がん（死ぬべき細胞が死なない）や糖尿病や脳疾患（死ぬべきでない細胞が死んでしまう）など様々な病気が引き起こされます。細胞にはアポトーシスという自殺プログラムが備わっていることが知られていますが、近年、アポトーシスだけではなくネクローシスのなかにも『制御された細胞死』、すなわち、特定のシグナル伝達経路に依存して引き起こされるものがあることがわかってきました。これまでに、複数のネクローシス様細胞死の表現形が報告されていますが、それらは個別に研究されており、包括的に異なる表現形の類似点・相違点を比較する研究はほとんどありません。私は、これまでに、モジュレータープロファイリング法という手法を用いて、低分子化合物によって引き起こされる様々な細胞死の表現形を分類する方法を確立しました。更に、その中から『フェロトーシス』という細胞死をひき起こす低分子化合物に着目し、その作用機序の一端を解明しました。本講演では、特にこのフェロトーシスを中心に、低分子化合物によって引き起こされる細胞死について、お話したいと思います。

ところで、我々の体内で異常に引き起こされた細胞死は、必ずしもそれだけで病気を発症させるだけではなく、炎症・線維化などの慢性疾患につながることも知られています。講演の中では、私の現在研究テーマである、薬物が肝障害を引き起こすメカニズムについても、ご紹介できればと思います。

【参考文献】

1. Shimada, K., *et al. Cell Chemical Biology* **23**, 225-35 (2016).
2. Shimada, K., *et al. Nature Chemical Biology* **12**, 497-503 (2016).

連絡先： 創成研究機構 上原亮太 内線 9238