

薬学科

藤江研究室 (衛生化学)

Laboratory of Environmental Health

人の健康の維持・増進を志向する衛生薬学的研究

人の健康を衛る

疾病予防に貢献する

「環境」と「健康」の接点を科学する



(2022年4月5日, 研究室立ち上げ)

重金属の血管毒性学

- 重金属の血管毒性を担う分子機構の解明
- 上記を通じたリスクコミュニケーションへの貢献

血管の細胞生物学

- 動脈硬化進展の分子機構の解明
- 血管細胞の生理的機能調節の理解への貢献

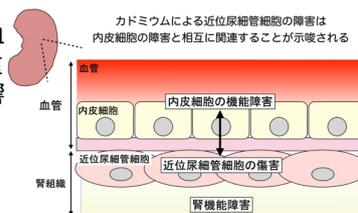
バイオオルガノメタリクス

- 新しい生物活性を有するハイブリッド分子の発見
- 未知の細胞応答機構の解明

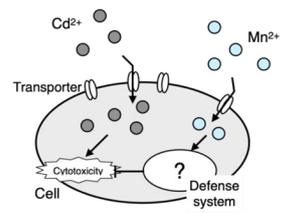
重金属の血管毒性学

カドミウム、鉛、水銀など重金属の曝露は、心血管疾患（心血管・脳血管疾患）による死亡リスクの増大に重要に関与します。当研究室では、重金属の血管毒性を担う分子機構を明らかにすることで、重金属の健康影響におけるリスクコミュニケーションに貢献します。

カドミウムの腎障害に関する内皮細胞毒性の発現機構の解析



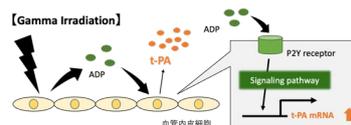
マンガンによるカドミウムの内皮細胞毒性の修飾機構



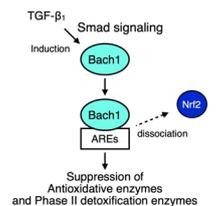
血管の細胞生物学

「人は血管ともに老いる」と言われる通り、血管の老化は人の健康に重要に関与します。当研究室では、血管疾患の基礎病変である動脈硬化の進展の理解に貢献するため、血管細胞の生理的・構成的な機能調節の機構を明らかにします。

プリン受容体シグナルによる内皮細胞機能の調節機構の解析 (月本研との共同研究)



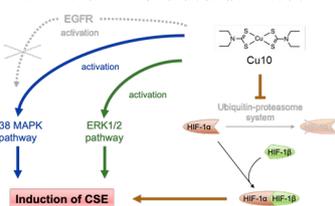
TGF-β1による生体防御システムの抑制機構



バイオオルガノメタリクス

有機-無機ハイブリッド分子を生命科学研究に活用することは、これまでにない生物活性を有する化合物の発見、さらには未知の細胞応答機構の解明につながります。当研究室では、主に、ハイブリッド分子を活用して、血管細胞の機能（細胞増殖、線溶活性、防御応答など）を制御するメカニズムを明らかにします。

銅錯体を活用した活性イオウ分子合成酵素の発現制御機構の解析



亜鉛錯体による内皮細胞毒性の構造活性相関

