

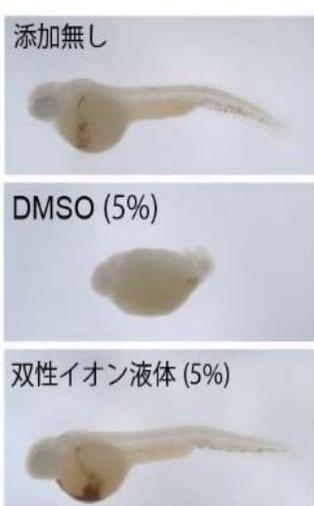
第38回 腫瘍病理セミナー

(第13回大学院セミナー)

溶けない薬剤を溶かす！ ～人工イオンの生命科学への活用～

皆さまは“イオン”と聞いてどんなイオンを思い浮かべるでしょうか。もちろん最も有名なイオンはNa⁺やCl⁻で、生体内ではそれに加えてK⁺、Ca²⁺などたくさんのイオンが活躍しているのはご存知の通りでしょう。私は化学を専門としており、これまで80万通り以上あるとされる人工有機イオンを合成してはその性質を調べ、また合成しては性質を調べ…と、イオンの不思議について研究を行ってきました。そのうちのほとんどは生体への毒性が高く、生命科学への適用が不可能でありましたが、私はある種的人工イオンが極めて低毒性になることを発見いたしました。さらにそれを工夫して利用することで、天然イオンには決して達成できない応用例を近年見いだすことができました。その応用は多岐にわたっており、細胞の凍結保存剤、あるいは難溶性の薬剤添加溶媒、さらにはバイオエタノール生産にまで使えるということがわかってきました。セミナーでは、それら人工イオンが拓げる生命科学の可能性について紹介します。天然・人工という概念を取り払ったときに、どんな未来があるか一緒に考えてみませんか？

- 1) Kuroda et al. Non-aqueous, zwitterionic solvent as an alternative for dimethyl sulfoxide in the life sciences. Communications Chemistry, 2020, 3:163
- 2) Kuroda et al., Design of Wall-Destructive but Membrane-Compatible Solvents. J. Am. Chem. Soc. 2017, 139, 16052–16055



	生存割合
添加無し	27/27
DMSO	4/27
双性イオン液体	27/27

金沢大学 理工研究域
生命理工学系
准教授・卓越研究員
黒田浩介



2014年 東京農工大学大学院 工学府
生命工学専攻 博士(工学)
2014年9月 金沢大学理工研究域
自然システム学系 特任助教
2017年9月 金沢大学理工研究域
生命理工学系 助教
2020年3月 現職



日時：2021年1月12日(火) 18時から
金沢医科大学 医学教育棟4階 E41講義室
状況によってはZoomで行う可能性もあります。