

大阪市立大学 工学部 化学バイオ工学科
大学院 工学研究科 化学生物系専攻 バイオサイエンス領域

講師 東 秀紀 博士 (工学) Lecturer Dr. Hideki Azuma
azumah@bioa.eng.osaka-cu.(ac.jp)



研究テーマ名：天然の生理活性物質を基にした新しい有用化合物の開発

キーワード：ショウガ・ニンニク・セラミド・アポトーシス・
化粧品・抗がん剤・抗炎症剤

高校生への一言：新聞に定期的に掲載される科学欄は自然科学分野の最新のトピックスがわかりやすく書かれているので、できるだけ読むように心がけましょう。

大学での担当科目：分析化学Ⅱ・情報バイオ演習

大学院での担当科目：

所属学会：日本化学会・日本 DDS 学会・有機合成化学協会

1. 研究概要

食物には様々な薬理効果をもつ化合物が含まれています。これらの有用な化合物の構造をベースにして、より優れた（例えば効果が高い、毒性が低いなど）化合物の開発を行っています。具体的には、構造の異なるものをいくつか化学合成して活性を比較し、薬剤として最適な構造を調べています。右図は合成した化合物で処理したがん細胞の変化を示したのですが、アポトーシスにより細胞死を起こしています。このような効果をもつ化合物は、抗がん剤への応用が期待できます。また、がんを含め、様々な疾患は炎症と密接に関係していることから、これらの予防や治療に向けた抗炎症剤の開発にも取り組んでいます。

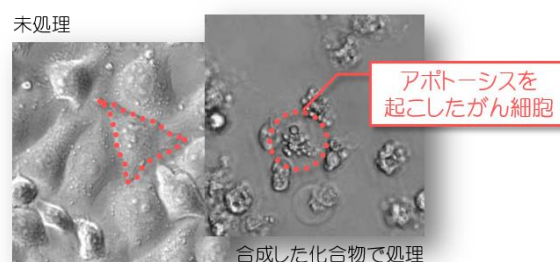


図 がん細胞 (HeLa 細胞) を合成した薬剤で 24 時間処理した場合の細胞の変化

2. 高校生向けに提供可能な講演テーマの例 (実績も含む)

アポトーシスとは何か？・炎症とはどのようなものか？