

研究タイトル：



氏名：	牛尾 一利 / USHIO Kazutoshi	E-mail：	ushio@chem.niihama-nct.ac.jp
職名：	教授	学位：	工学博士
所属学会・協会：	日本農芸化学会・日本生化学会		

キーワード： 抗がん剤、テルペンアルコール、リパーゼ、タンパク質

技術相談

提供可能技術：

- ・抗ガン物質候補としての植物成分等の細胞死誘導作用検定
- ・有用微生物の単離など微生物が関与する現象について
- ・光学活性体の分析
- ・微生物・タンパク質その他生化学物質全般について

研究内容：

1) 当研究室では細胞死誘導物質を癌細胞に特異的に運搬する薬剤キャリアーの開発研究として、修飾多糖の合成と細胞毒性物質との複合化、その複合体系のガン細胞への選択的毒性の検討を行ってきました。実際に開発できたガン選択的キャリアーは、コレステロールプルラン(CHP)を部分葉酸化した葉酸化コレステロールプルラン(FA-CHP)で、USパテントを取得できました。

2) 最近では、四国に自生する植物中に見いだされる細胞死誘導物質の単離構造決定と特性研究、さらにそれらを出発原料としたガン細胞により特異性を有するガン選択的自殺誘導因子の合成と作用研究を行っています。特にうまくいっている化合物はフィトールとその水溶化誘導体です。他には現在イヌビワ中のマイルドな抗がん成分の構造研究を進めています。

3) 微生物関連の研究としては、高級アルコール発酵によるリパーゼ等の大量生産に関する研究も行っています。通常リパーゼを誘導するのにエステル基質が使われているわけですが、リパーゼ誘導物質の構造系統的研究によって、当研究室で発見された現象で、そのとき生ずる特異タンパクについての研究を現在も継続しています。

4) その他、現在はあまり行っていませんが、酵素や微生物を使った有機不斉合成研究もいくつか行ってきました。プロスタグランジン合成の光学活性シントンとなる、(S)-2-ヒドロキシブタン酸エチルの量産方の開発や、多くの光学活性生理活性化合物の合成シントンである(S)-3-ヒドロキシブタン酸エチルと(R)-3-ヒドロキシブタン酸エチル両者の高鏡像体過剰率での調製などを行ってきました。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

旋光計・EPA-200(堀場製作所)