



動物培養細胞を用いた食品機能性成分解析

生物資源科学部・生命環境学科・生命科学コース
准教授 長尾 則男（ながお のりお）

連絡先 県立広島大学 庄原キャンパス 4504 号室
Tel 0824-74-1000(代表番号) Fax
E-mail nagao@pu-hiroshima.ac.jp



専門分野： 細胞工学、細胞機能生化学

キーワード： ガン浸潤抑制作用、ビタミンC
食品機能性、抗酸化作用

● ひろしまビジョンとの関わり

施策領域「産業イノベーション」のなかでも特に「広島の強みを生かした新成長産業の育成」並びに、施策領域「農林水産業」の「瀬戸内の地魚の安定供給体制の構築」、施策領域「観光」の「ブランド価値の向上につながる魅力づくり」の取り組みの方向に関わる研究実績があります。

具体的には、広島県産レモンや安芸高田産ユズの機能性解析、瀬戸内地魚の品質判定法検討等を広島県立総合技術研究所食品工業技術センター・水産海洋技術センターとの共同研究をしました。

● 研究概要 I

受験を検討している方々へ

1年次生対象の共通教育科目として、総合的あるいは応用的な観点も含めた生命現象を取り扱う「いのちと科学」(3名教員分担)、生物学の基礎的概念を学ぶ「生物学 II」(2名教員分担)、さらに、広島キャンパス、三原キャンパスの学生も受講対象とする「食と健康」を担当しています。

「食と健康」では、食を取り巻く諸問題を幅広く取り扱います。非常勤講師として関わっている他大学の学生との応答も加味しながら、食と健康について、あらゆる面から考えていきます。

いずれの科目も2年次以降に続く専門課程への橋渡しの科目であり、将来の進路検討の参考になるような科目です。

3年生から配属する卒論研究も担当し、地域産品の新しい食品機能性を見つけることを卒論研究テーマとしています。

具体的には、動物細胞を用いた食品機能性評価解析例として①ヒト線維肉腫細胞 HT-1080 を用いたガン浸潤抑制能と増殖抑制能、②ヒト正常線維芽細胞 SF-TY を用いてのヒアルロン酸産生能による抗シワ効果、③メラニン B16 産生細胞を用いた美白作用、④好塩基球性白血病細胞 RBL-2H3 を用いた抗アレルギー活性等を解析しています。

● 研究概要 II

連携協力を検討している方々へ

地域貢献に関わる項目としては、食品中の新たな機能性を探索することに関心があります。

さらに地域特産品の生産活用、特産品を生かした加工食品開発につなげることに興味があります。また、高校生向けの出張講義も機材を持ち込んでします。

学術的には、諸条件が改善するならば、精神的ストレスマーカーの探索および抗ストレス食材・薬剤のスクリーニング研究を再開したいと考えています。

特開 2016-220677 [魚類の保存方法](#)

特許 5592100 [ゆり根の抽出分画を含む抗ストレス性組成物](#)

特許 4587281 [癌転移抑制能測定する方法およびその測定器](#)