

平成27年度鳥取県環境学術研究等振興事業

テーマ 野生の鹿角・鹿茸^{ろっかく ろくじょう}を活用した健康食品・機能性食品の研究開発

研究者 ○田村純一（鳥取大学地域学部）・保坂善真（同農学部）・清水克彦（同産学・地域連携推進機構）・澤田廉路（同学長室）

概要

近年、鳥取県の山間部から里山にかけて出没する野生鹿による農林業被害が後を絶たない。駆除によって生じる鹿肉や鹿皮の利用が進められているが、鹿を資源と捉えて余すところなく利用できることが望ましい。鹿角・鹿茸に含まれる成分と効能の作用メカニズムを明らかにすることで、捕獲された鹿の鹿角・鹿茸の適切な利用法の科学的裏付けを得る。野生鹿の駆除とその利用法は全国的な問題になりつつある。本研究により先進的かつ合理的な対策を鳥取県から打ち出す。

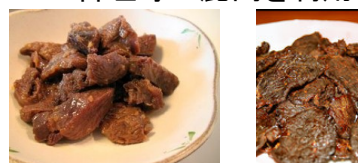
研究内容

里山に現れる野生の鹿



捕獲

ジビエ料理等に鹿肉を利用



2009 (H21)年度以降農林業被害が急増

年間約6000頭を捕獲(鳥取県)

捕獲鹿の約20%をジビエとして肉処理

解体処理施設の整備が進み利用率アップ

H27年から20%を超える(H25年度までは10%以下)

鹿の全頭利用には角の有効利用が不可欠

古来より漢方薬として利用されているが、作用メカニズムは不明

鹿茸



鹿角



本研究の目指すもの

- 含有される有効成分を明らかにする
- 実験動物を使用して作用メカニズムを解明する

鹿角・鹿茸の有効利用による新産業の創出により本質的な地域振興をめざす

古来より鹿角・鹿茸は漢方薬として珍重され、成長初期の雄鹿の角は鹿茸として特に価値が高い。しかし、それらの効能の作用メカニズムは明らかになっていない。鹿角・鹿茸には、有用成分であるコンドロイチン硫酸やコラーゲン分子が含まれることが報告されているが、詳細な分子構造は不明である。これらの分子は動物の神経や血管の伸長制御や細胞の分化などに影響を与え、これらの生理活性は分子構造のわずかな違いによって発現されることが最近急速に明らかになりつつある。

本研究では鹿角・鹿茸からコンドロイチン硫酸などの有用糖鎖とコラーゲンを、これまでに当研究グループが確立した手法をもとに単離精製し、コンドロイチン硫酸の含有量と硫酸化パターンを明らかにした。コラーゲンについては、型の特定を行った。コンドロイチン硫酸には脂肪分化抑制能があることをすでに報告しており、これを適用して、単離したこれらの分子の幹細胞から脂肪細胞への分化抑制活性を検索した。また、実験動物に高脂肪食を与えながら、コンドロイチン硫酸を投与し、肥満症の抑制効果を確認した。

本研究は、鹿角・鹿茸の機能と含有成分の相関を明らかにして、科学的裏付けをもつ鳥取産の機能性食品や健康食品の開発につながるものである。現状では使い途のない駆除獣の角を廃棄物から有用な地域資源に変換することで、産業創成による地域振興につながる、一石数鳥を狙う画期的なプロジェクトである。

応用分野

鹿角・鹿茸を利用した機能性食品や健康食品、骨形成にかかる医療分野など

連絡先

鳥取大学地域学部 教授 田村純一
連絡先 (jtamura@rs.tottori-u.ac.jp, 0857-31-5108)