

分野⑤ バイオ・食品

ポンツクショウガ抽出液によるYAPおよびCCNの発現増加



プロフィール

就実大学 薬学部 薬学科
分子臨床診断学研究室 山崎 勤

共同研究先

リジェネフォーティー株式会社

キーワード

ポンツクショウガ、YAP、CCN

▽ 研究シーズの用途

ES細胞などの癌化せずに増殖し続ける不死化のメカニズムにはYAPとCCNが関与しており、この遺伝子を発現増加させるものとして、ポンツクショウガの抽出液を見出した。この抽出液を用い若返りなどの化粧品が期待される。

▽ 研究の概要

《研究の背景・目的》

本研究ではES細胞の不死化（遺伝子変異を伴わない細胞増殖）に関連する因子であるYAP/TAZとその下流にあるCCNファミリー遺伝子を見出し、これらの遺伝子発現を上昇させる植物抽出液として、ポンツクショウガを見出した。このことによってポンツクショウガの抽出液により、癌化せずに細胞増殖を促すことで、創傷治癒の医薬品やアンチエイジング効果のある化粧品などが期待される。

▽ 連携希望先

業種、希望する技術・知見 等

製薬企業 食品企業 化粧品企業など

▽ 研究シーズの具体的内容

不死化に関する遺伝子YAPとCCN

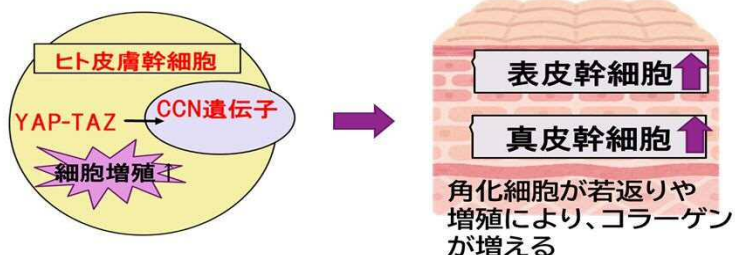
当研究室では、ES細胞やiPS細胞などが癌化せずに増殖し続ける不死化に関する遺伝子として、YAP遺伝子とその下流にあるCCN遺伝子に注目し、この遺伝子をターゲットして、癌化せずに細胞を増殖させる物質を探索した。

ポンツクショウガ抽出液

特に皮膚の創傷治癒や若返りの効果があるとされる植物から、水やアルコールで成分を抽出し、YAP遺伝子やCCN遺伝子の発現を上昇させるものを探索すると、

ポンツクショウガの抽出液を加えた皮膚繊維芽細胞でYAP遺伝子を介してCCN遺伝子を上昇させることを見出した。

YAP遺伝子とCCN遺伝子

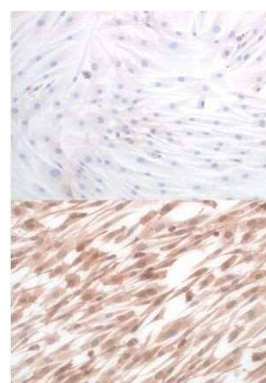


様々な植物
から探索

ポンツクショウガ (Zingiber cassumunar Roxb)



抗YAP遺伝子による免疫染色

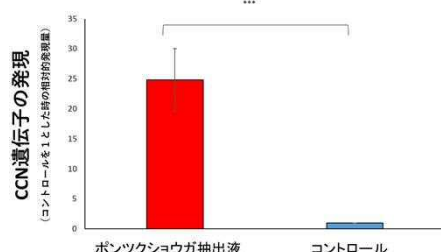


コントロール
(添加無し)

ポンツクショウガ
抽出液
添加培養

皮膚繊維芽細胞
DAB染色(陽性:茶色)

ポンツクショウガ抽出液のCCN遺伝子上昇効果



今後の展開

今回の研究でポンツクショウガ抽出液に不死化関連遺伝子のYAPやCCNの発現上昇させる効果があることが明らかとなった。

今後はこの効果のある成分を精製・同定すると共に、創傷治癒の薬やアンチエイジング化粧品などの開発を行いたいと考えている。



TEL : 086-271-8438

Email : tymasaki@shujitsu.ac.jp

