

食品成分が有する抗癌活性のメカニズムの解析

関連するSDGsの国際目標



人間文化学部 生活栄養学科 講師 田中 大也

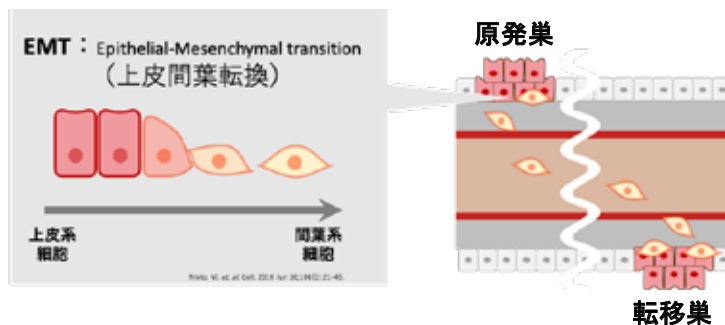
研究分野 : 病態栄養学、分子細胞生物学

当研究室では、我々の身の回りにある食材に含まれている食品成分がもつ抗癌活性メカニズムを明らかにすることで、疾病治療や予防に貢献できるよう研究に取り組んでいます。現在、ポリフェノールなどが有する癌細胞の増殖抑制効果だけでなく、浸潤・転移抑制効果にも注目し基礎研究を行っています。

■食品成分における癌の増殖・転移抑制効果についての解析

癌は日本人の死因第一位であり、より有効性の高い新規治療・予防法の開発が急務とされています。癌細胞は高い増殖能をもつことだけでなく、周囲組織へ浸潤・遊走し遠隔転移することが問題とされていますが、転移を標的とした治療法は未だ確立されていません。この癌細胞が転移するプロセスとして、上皮間葉転換（EMT）が注目されています。EMTは、細胞間接着能が低下して遊走能や運動性を獲得し、転移を促進させる重要な病理メカニズムであり、がんの悪性化に寄与することが報告されています（図1）。我々はこれまで、ポリフェノール類などのいくつかの食品成分が、癌細胞のEMT誘導を抑制することを見出してきました。今後、癌転移抑制機能のさらなる詳細を明らかにする事で、新規癌治療・予防法の開発に寄与し、人々の健康増進に貢献することを目指しています。

図 1



■食品成分における癌の増殖・転移抑制効果の生体応用効果

当研究室では、マウス由来癌細胞を皮下に移植した同種担癌マウスモデル（allograft model）を構築し（図2）、食品成分が有する原発巣での癌細胞に対する増殖抑制効果および肺転移に対する阻害機能の解析を行なっています。in vitroでその効果が認められた食品成分についてin vivoで解析を行なうことによって、より詳細な作用メカニズムの解明に取り組んでいます。

図 2

