

ルテイン研究と乳癌

2000

全トランス型レチノイン酸とルテイン

ミシガン大学の研究グループは、ヒト乳腺上皮細胞の正常株、SV-40形質転換株、MCF-7腫瘍株において、全トランス型レチノイン酸とルテインがアポトーシス(細胞自殺)に与える影響を試験管内で研究しました。その結果、ルテインおよびレチノイン酸は正常細胞をそのまま残しつつ、MCF-7腫瘍細胞を減らすことがわかりました。また、ルテインは形質転換細胞および腫瘍細胞の治療薬への反応を高める作用があることもわかり、ルテインが乳腺上皮腫瘍細胞に対して抗腫瘍作用を持つ可能性が示されています。

1999

食品カロテノイドおよびビタミン A、C、E と乳癌リスク

83,234人の女性を対象に、乳癌リスクとカロテノイド、ビタミン A、C、E、その果物と野菜摂取の関連が調査されました。この研究では、カロテン、ルテインおよびゼアキサンチン、そしてビタミン A、C を豊富に含む果物や野菜を摂ると閉経前の女性の乳癌リスクが軽減される可能性があるとの結論が出ました。

女性の血清カロテノイド濃度の比較

野菜ジュースを摂取する女性は、 β -カロテン濃度が3倍、血清中のルテイン濃度も50%高いことが研究により示されました。類似のケースとして、野菜ジュース、調理済みまたは生野菜からのカロテノイドの食品摂取についても報告されています。

1998

女性の血清カロテノイド濃度の比較

良性または悪性腫瘍による女性の血清カロテノイド濃度の相違は認められていませんが、研究ではルテインとゼアキサンチンなどの血清カロテノイドと乳房脂肪組織におけるカロテノイド量との強い相関関係が明らかになりました。研究結果では、食品から摂ったカロテノイドは血清カロテノイド濃度に影響し、これらカロテノイドは最終的に乳房脂肪組織に蓄積されることが示されました。

ルテインとゼアキサンチンがヒト乳癌細胞の増殖を抑制

イリノイ大学では、ヒト乳房細胞におけるエストロゲン受容体の増殖を抑える植物であるビルベリーの留出成分が研究され、そこに含まれる主要化学成分がルテインとゼアキサンチンであることがわかりました。両成分の作用を調べるため、乳癌腫瘍細胞の治療に用いたところ細胞分裂を大きく抑制することが明らかになり、これらカロテノイドが癌の進行を抑える可能性が示された。

血清カロテノイドと乳癌の関係

コロンビア大学ミズーリ校で行われた前向き研究によると、リコピンそしてルテインまたはゼアキサンチンに乳癌を防御する可能性が示されています。

1997

ニンジン、ホウレンソウおよびビタミンAを含む食品の摂取

National Institute of Environmental Health Sciencesにおいて、乳癌の女性と健康な被験者の食事が調査されました。ここでは、カロテノイドを豊富に含む食品(ニンジンやホウレンソウなどのビタミンAは含まない)の摂取は乳癌リスクの軽減と関連があることがわかりました。

1996

乳癌におけるカロテノイド、ビタミンAおよびエストロゲン受容体の状態

ミシガン大学のグループにより、乳癌の女性のエストロゲン受容体と血漿カロテノイドの関係が研究されました。研究結果によると、特に緑黄色野菜による食品カロテノイド摂取、そして血漿中のルテイン濃度の増加により乳癌細胞のエストロゲン受容体が大きく抑制されると関係づけられました。これはカロテノイドを豊富に含む食事を摂ることにより、乳癌の予後経過が改善されることを示しています。

カロテン、ルテインおよびゼアキサンチンにおける乳癌予防効果

食事と閉経前の乳癌リスクとの相関関係を評価するため、乳癌の女性を対象に研究が行われました。これにより、ルテイン、 β -カロテンおよび α -カロテン摂取により強い癌予防作用が与えられることが示されました。