

糖化と AGEs 生成

老化を進行させる AGEs

体内のタンパク質(アミノ酸)と糖(単糖)が結合する反応を「糖化」といいます。糖化が進行すると最終的に「AGEs」が生成されます。AGEsは体タンパク質を変性して炎症反応を引き起こし、活性酸素を生成します。

AGEsは糖尿病や動脈硬化、アルツハイマー症など多くの疾患の発症に関与していることがわかっています。さらに皮膚のシワ、しみ、たるみといった老化もAGEsによるタンパク質(コラーゲン)の変性で起こります。

糖質を摂りすぎるとAGEsが生成されやすくなります。血糖値が高い状態では、血液内の余剰な糖によって体内に存在するさまざまなタンパク質が糖化されやすくなり、AGEsの生成量を増やすことにつながります。

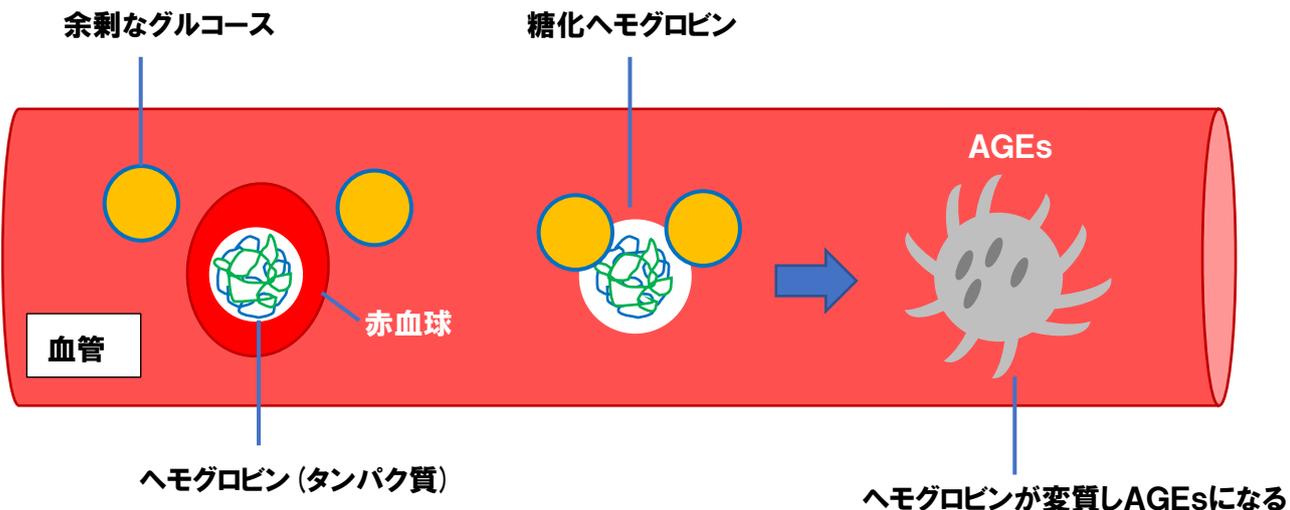
AGEsは身体の各所で生成され体内に蓄積します。全身の各細胞にはAGEsの受容体があり、AGEsと結合した細胞では炎症反応が生じてさまざまな病態を進行させると考えられます。

AGEsは食物にも少量含まれており、調理法によりその量は増加します。

揚げ料理>焼き料理>茹で料理>蒸し料理>生

高温で揚げる料理はAGEsの生成量が最も多くなり、蒸し料理は生成量が少なくなります。

血中タンパク質の糖化とAGEs生成(ヘモグロビンの例)



血液中にグルコース(血糖)が過剰に存在すると、血液中に含まれるヘモグロビンやアルブミンなどのタンパク質が余剰な糖により糖化され、最終的にAGEsを生成します。

ヘモグロビンは血液中に含まれる赤血球(細胞)の主成分となっているタンパク質です。

糖質を摂りすぎると余った糖が体内のタンパク質と糖化反応を起こして結合するそこからさらに糖化が進行すると終末糖化産物であるAGEsが生成されます。