

茶研究 最前線

～県立大から～ ●●16・完

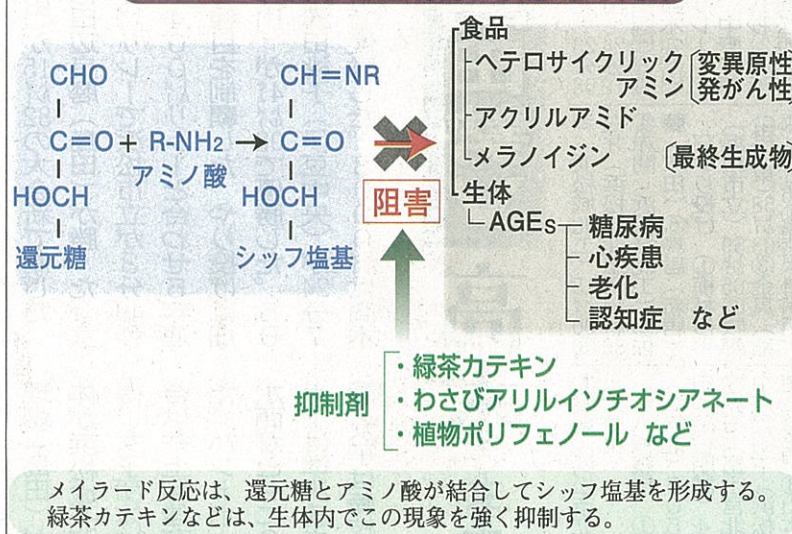
メイラード反応抑制

1912年にフランスの科学者メイラードは、ブドウ糖とグリシンの混合溶液を加熱すると褐色になることを見いだした。この反応はメイラード反応と呼ばれ、食品褐変の重要な鍵となること、生体内でも進行し、糖尿病や老化、認知症と関連することが明らかにされている。

私はメイラード反応をライフワークとして、40年余り研究を続けてきた。近年、食品を加熱処理すると変異発がん物質が生成すること、特に、焼き魚や焼き肉からヘテロサイクリックアミンが、焼き菓子からアクリルアミドが生成することが明らかにされている。そ

発がん性物質生成を阻害

メイラード反応と生成物、疾患との関係



メイラード反応は、還元糖とアミノ酸が結合してシッフ塩基を形成する。緑茶カテキンなどは、生体内でこの現象を強く抑制する。

ここで、食品や生体内でのメイラード反応の制御方法について検討してきた。現在までに、静岡県の特産物である緑茶中のカテキンや、わさび中の辛味成分アリルイソチオシアネートなどの植物成分が、ラジカ

ル捕捉能や酵素阻害を引き起こして食品や生体内のメイラード反応を強く抑制することを見いだした(図)。

それゆえ、それら植物成分の活用がヒトのがんや生活習慣病、老化などの予防に有用であると考えている。

本連載では、県立大において緑茶を含む茶葉を実験材料としている教員が最近の研究成果を紹介してきた。栄西禅師が「喫茶養生記」の中で「茶は養生の仙薬なり、延齡の妙術なり」と述べているように、緑茶にみられる多くの生物活性が明らかにされている。

世界中の多くの人々が緑茶を健康飲料として利用し、肉体的、精神的に健やかな状態で社会参加されることを望んでいる。

(木苗直秀・学長)