

標 題： Beef meat promotions of dimethylhydrazine-induced colorectal carcinogenesis biomarkers is suppressed by dietary calcium
ジメチルヒドラジン誘発結直腸癌バイオマーカーの牛肉による促進は食事性カルシウムによって抑制される

著 者： F. Pierre, et al. (フランス INRA(国立農学研究所))

掲 載 誌： Br. J. Nutr. 99: 1000-1006 (2007)

要 旨： 赤身肉の摂取は結直腸癌リスクの上昇と関連する。
ヘミン、ヘモグロビン(Hb)および赤身肉が発癌物質誘発性の前癌病変〔ラットの異常腺窩巣(ACF)とムシン枯濁巣(MDF)〕を促進すると、我々は以前に示した。食事性のCa、抗酸化物およびオリーブ油はヘミンによるACF促進を抑え、糞の過酸化脂質および細胞毒性を正常化することも、我々は示した。

ジメチルヒドラジン誘発ラットにおける赤身肉の促進に対してこの戦略が有効かを、我々はここで試験した。

牛肉60%の食事に、リン酸カルシウム(31g/kg)、抗酸化剤(ルチンとBHA、各0.05%)、およびオリーブ油(5%)を補給した。

ACF、MDF、糞の細胞毒性、チオバルビツール酸反応物(TBARS)および尿の1,4-ジヒドロキシノナンメルカプト尿酸(DHN-MA)を測定した。

牛肉食はACF(+30%)とMDF(+100%)の数を増し($P < 0.001$)、我々の以前の結果が確認された。促進は、糞のTBARS($\times 4$)と細胞毒性($\times 2$)および尿のDHN-MA排泄($\times 15$)の上昇と関連した。

Caは牛肉によるACFとMDFの促進を完全に抑制して、糞のTBARSと細胞毒性を正常化した。尿のDHN-MAを減らさなかった。

予想外に、高カルシウムの対照食を与えたラットは、低カルシウム対照食を与えたラットよりも結腸のMDFとACFが多かった。

抗酸化混合物およびオリーブ油は、肉による促進も生化学的要因も正常化しなかった。

赤身肉による結腸癌発生の促進をヘムが引起すと、結果から確認された。

Caが肉を食べる人で結直腸癌リスクを低下させると、結果が示唆している。

有用な栄養素の過剰摂取と関連する毒性は他の栄養素によって予防できるとの考えを、結果が裏付けている。
