

Title	胃癌と酪酸ナトリウム
Author(s)	加藤, 淳二
Citation	癌と人. 1996, 23, p. 47-47
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/23939
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

胃癌と酪酸ナトリウム

加藤 淳 二*

少し耳慣れない物質と思われませんが、酪酸ナトリウムは、実は私達が日常よく口にしているチーズ、バターなどの乳製品に含まれている短鎖脂肪酸の一つです。また、この物質は、野菜や穀物などの食物繊維が腸内細菌の作用により分解・発酵される過程でも生成されています。10年程前から機序は不明ですが、酪酸ナトリウムにはある種の癌細胞や白血病細胞の分化を誘導したり、増殖を抑制する作用があることが知られております。

衆知のように、現在の日本では、3人に1人は癌で死亡していますが、その癌の発生部位は変遷してきております。例えば以前は日本で肺癌が多く大腸癌が少ない、欧米では逆に大腸癌が多く胃癌が少ない、といった事実がありました。しかし、最近では日本でも胃癌が減少し、大腸癌が増加してきており、欧米のパターンを示しています。その理由の一つとして、食生活の欧米化が挙げられますが、具体的にどのような成分が関係するのかは明らかではありません。

筆者の所属する教室では、各種消化器疾患を中心に診療および研究を行なっております。やはり、進行した胃癌は大変予後が悪く摺っているのが現状であります。筆者らのグループは胃癌の病態生理に関する研究に携わっているわけですが、日本の食習慣の欧米化で変化した乳製品の摂取増加と胃癌の発生率が減少してきたことが関係する可能性を想定しました。そこで、前述の酪酸ナトリウムが浮上してまいりました。つまり、酪酸ナトリウムに胃癌の発癌抑制作用があるのではないかと推測したわけです。

また、癌化した胃癌細胞は、その抑制作用から逃れる術を獲得している可能性があります。

ところで、癌の発生過程には細胞内における複数の遺伝子変化の蓄積（多段階発癌）が重要です。その中でも、胃癌においては癌抑制遺伝子であるp53に高頻度（約70%）に遺伝子異常が存在することが判っています。

そこで、酪酸ナトリウムが正常のp53を活性化して、細胞の増殖を抑制するという仮説のもとに研究を開始しました。その結果、p53遺伝子を完全に欠失している胃癌細胞に正常の遺伝子を導入すると、酪酸ナトリウムで死滅するようになることが判明し、上の仮説が成立することが確認されました。次に、マウスの背中に正常のp53遺伝子を入れた胃癌細胞を植え付け、酪酸ナトリウムを餌に混じて与えてみました。そうしますと、2～3週間後には一旦形成された腫瘍は見事に消失しました。これはあくまでも動物実験の結果ですので、すぐ臨床応用へとは簡単に行きませんが、将来、実際の患者さんの胃癌細胞に正常のp53遺伝子をうまく入れてやる方法があれば、酪酸ナトリウムが胃癌の治療薬として用いることもあり得るかもしれません。

今後は、酪酸ナトリウムを含有する食物の摂取量と胃癌の発生率との関係を調べ、両者の関連性を明らかにしていきたいと考えております。

最後に、今回大阪癌研究会より研究助成を受け、このような研究を進めることができましたことを、この書面を借りて感謝申し上げます。

* 札幌医科大学医学部内科学第四講座，平成6年度研究助成金交付者