

地球規模課題解決の主役は、納豆のネバネバ成分だ！
 γ PGA の驚異的な抱水性に迫ってみよう。


ポリグルタミン酸(PGA)

ポリグルタミン酸は、納豆のネバネバの主成分で、アミノ酸の一種であるグルタミン酸が直鎖状に結合してできた天然のポリマー(高分子体)です。自然界では、納豆菌をはじめ多くの菌がポリグルタミン酸を菌体内で生産し、菌体外へ分泌しています。

◎ **γ -ポリグルタミン酸(γ -PGA)**

γ -ポリグルタミン酸(γ -PGA)とは、グルタミン酸が γ 位置で結合したポリグルタミン酸のことです。グルタミン酸の相互結合部位には、 $\alpha \cdot \gamma$ があり、天然の場合のみ γ -ポリグルタミン酸が合成されます。


ポリグルタミン酸単体構造式

$$\left(\text{CO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{COOH}}{\text{CH}}-\text{NH} \right)_n$$


◎ **ポリグルタミン酸(γ -PGA)架橋物**

ポリグルタミン酸(γ -PGA)架橋物は、ポリグルタミン酸をさらに架橋させて分子量を高めたポリマーです。分子量が数千万の網目構造をもつ分子です。ポリグルタミン酸に比べて非常に高い保水性をもっています。

ポリグルタミン酸架橋物構造式

$$\left[\left(\text{CO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{COOH}}{\text{CH}}-\text{NH} \right)_n \right]_m$$


ポリグルタミン酸は、納豆のネバネバの主成分で、アミノ酸の一種であるグルタミン酸が直鎖状に結合してできた天然のポリマー（高分子体）です。自然界では納豆菌をはじめ多くの菌がポリグルタミン酸を菌体内で生産し、菌体外へ分泌しています。グルタミン酸が γ 位置で結合したポリグルタミン酸の事です。グルタミン酸の相好結合位置には、 $\alpha \cdot \gamma$ があり、天然の場合のみ γ -ポリグルタミン酸が合成されます。

