

New 発酵N-アセチルグルコサミン

---テクノロジーの革新的進歩---

N-アセチルグルコサミン(NAG)はグルコースの2位ヒドロキシル基がアセチルアミノ基に置換された単糖であり、甲殻類の殻や真菌の細胞壁に含まれるキチン質の構成成分である。NAGを経口摂取することで関節症の症状を和らげ、ヒアルロン酸合成を促すことで皮膚の水分含有量を増やすとされている。また、グルコサミンに比べて安定性が高く、風味がよいため様々な食品へ配合ができ、注目されている素材である。

しかし、従来のNAGは甲殻類の殻を原料とするためアレルギーの心配がある。また、製造工程で高濃度の酸とアルカリを使用することによる環境への悪影響が懸念されている。さらに、酵素分解によるコストの高さも問題となっている。

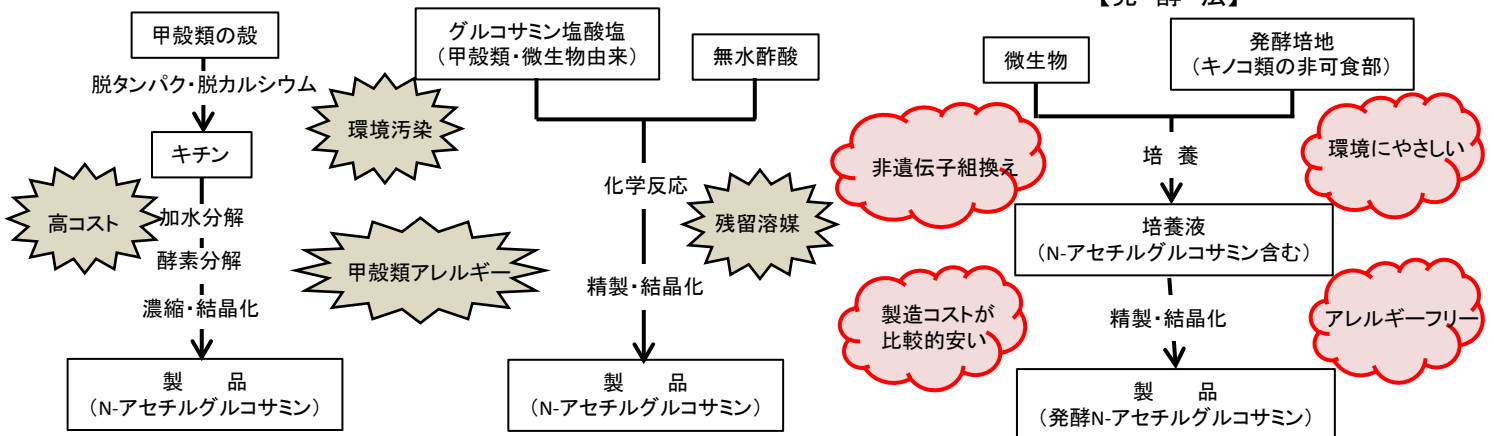
従来製法

新技術

【酵素分解法】

【化学合成法】

【発酵法】



異なる製法のNAGの特徴

異なる製法のNAGの規格

項目	酵素分解	化学合成	発酵
由来	甲殻類キチン	グルコサミン塩酸塩	キノコの非可食部
アレルゲン	Yes	Yes or No	No
遺伝子組換え	No	No	No
天然物質	Yes	No	Yes
化学物質リスク	High (抗生物質)	High (抗生物質、残留溶媒)	Low
環境汚染	High	High	Low
資源依存	甲殻類の捕獲量に依存	グルコサミン塩酸塩に依存	豊富な資源原料
食品への適応性	Yes	?? (化学合成)	Yes
知的財産	あり	なし	あり

項目	酵素分解	化学合成	発酵
比旋光度 $[\alpha]^{20}_D$	-	+39.0~+43.0	+39.0~+43.0
塩化物	-	≤0.3%	≤0.3%
重金属	≤10μg/g	≤10μg/g	≤10μg/g
砒素	≤2μg/g	≤1μg/g	≤1μg/g
乾燥減量	≤1.0%	≤0.5%	≤0.5%
強熱残分	≤0.3%	≤0.1%	≤0.1%
含量	≥95.0%	98%-102.0%	98%-102.0%
pH	-	6.0~8.5	6.0~8.5
一般生菌	≤1000cfu/g	≤300cfu/g	≤300cfu/g
カビ・酵母	≤100cfu/g	-	≤100cfu/g
大腸菌群	非検出	非検出	非検出

New 発酵NAG Best4

1. 非遺伝子組換え微生物(菌株)を同定・分離できた
2. キノコ類の非可食部菌糸体を原料に微生物によるキチン分解法によって製造(廃棄物の利用)
3. 製造過程に酸・アルカリを使用しない(環境にやさしい)
4. 競争力のある価格帯で安定供給できる

注意

日本では遺伝子組換え技術を用いた発酵法によるN-アセチルグルコサミンおよびグルコサミン塩酸塩の製造・販売は認められていない。

