

グルコサミンのブロッキング、流動性改善 ～ 境 港 品 質 ～

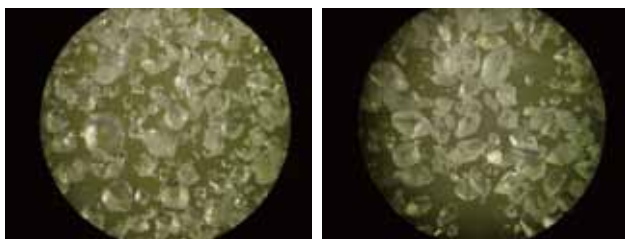
はじめに

グルコサミンは結晶化しやすい性質の物質です。また、高純度に精製したグルコサミンは長期保存で固結（ブロッキング）し、流動性も悪くなりやすい性質もあります。

そこで、精製工程を見直し、晶析条件および包装材料の変更をすることにより、ブロッキングを抑制し、流動性の良いグルコサミンを製造する技術を見出しました。

晶析条件変更による結晶の変化

●方法：晶析工程を結晶をじっくり成長させる条件に変更し、得られた結晶を観察した。



従来品 改良品
30メッシュパス品(未粉碎) 30メッシュパス品(未粉碎)

改良品は従来品に比べ、粒度は均一性が高い傾向が認められた。また、結晶の形は8面体が多くなった。

流動性（安息角測定）

●方法：従来品および改良品の粉末を製造直後自然落下させた状態で形成される粉体の山の角度（安息角）を測定した。 ※安息角が低い程、流動性は良い

	製造直後		室温、5ヶ月保存後	
	従来品	改良品	従来品	改良品
30メッシュパス品 (未粉碎)	48.8°	46.0°	ブロッキングにより 測定不可	43.3°
42メッシュパス品 (粉碎)	51.8°	50.4°	ブロッキングにより 測定不可	48.7°
83メッシュパス品 (粉碎)	51.3°	53.0°	ブロッキングにより 測定不可	51.1°

室温、5ヶ月保存時、改良品は安息角値を一定に保ったのに対し、従来品はブロッキングにより測定不可能な状態だった。従って、改良品は従来品に比べ流動性を改善した。

ブロッキング評価

●保存条件：室温、5ヶ月保存（甲陽ケミカル製品倉庫内、2013年5月末～10月末）

製品名	30メッシュパス品(未粉碎) 15kg梱包	42メッシュパス品(粉碎) 15kg梱包	83メッシュパス品(粉碎) 15kg梱包
従来品	【外側】 固い ^o ロッキング ^o 【中心部】 容易に崩れる ソフトな ^o ロッキング ^o	【外側】 固い ^o ロッキング ^o 【中心部】 容易に崩れる ソフトな ^o ロッキング ^o	【外側】 固い ^o ロッキング ^o 【中心部】 固い ^o ロッキング ^o
改良品	【外側】 ^o ロッキング ^o 無し 【中心部】 ^o ロッキング ^o 無し	【外側】 容易に崩れる ソフトな ^o ロッキング ^o 【中心部】 ^o ロッキング ^o 無し	【外側】 容易に崩れる ソフトな ^o ロッキング ^o 【中心部】 容易に崩れる ソフトな ^o ロッキング ^o

夏期を挟んだ室温、5ヶ月の保存試験において、改良品は従来品より有意にブロッキングを改善した。

(*: $p < 0.05$ Steel-Dwass多重比較)

晶析条件を変えることで、粒度の均一性が高いグルコサミン結晶を製造する技術を見出した。
晶析条件および包装材料を変えることで、グルコサミン粉末は、条件が厳しい夏期を挟んだ5ヶ月間の保存において、有意にブロッキングを改善し、流動性を製造直後と同じ程度に保つことができた。



甲陽ケミカル株式会社
<http://www.koyochemical.jp>

大阪：〒530-0051 大阪府大阪市北区太融寺町1-17 TEL:06(6365)1666 FAX:06(6365)1757
東京：〒101-0052 東京都千代田区神田小川町1-10-3 TEL:03(5244)4235 FAX:03(5244)4236
境港：〒684-0046 鳥取県境港市竹内団地217番地 TEL:0859(45)3086 FAX:0859(45)3087

※形式を問わず、本紙の内容を当社の許可なく改変、複製または転載することを禁じます。