

〔医学のあゆみ, 122, 1136 (1982)〕

〔薬剤学教室〕

種々の肝疾患における血清 **superoxide dismutase** (E C 1. 15. 1. 1.,  
Chrom. 21, 6) の生物学的活性値と免疫学的活性値

沢木俣二\*, 稲垣孝雄\*, 加藤勝久\*, 伊藤良一\*, 小池正人\*,  
滝谷 敏\*, 松浦正明\*, 杉浦 衛, 伊藤吉将, 平野和行

**Biological and Immunological Activities of Superoxide Dismutase  
in Human Serum with Various Hepatic Disease**

SHUNJI SAWAKI\*, TAKAO INAGAKI\*, KATSUHISA KATO,  
RYOICHI ITO\*, MASATO KOIKE\*, SATOSHI TAKIYA\*,  
MASAAKI MATSUURA\*, MAMORU SUGIURA, YOSHIMASA ITO,  
KAZUYUKI HIRANO

最近, 生体成分の生物学的活性値と免疫学的活性値の差異が注目され, 病態像の解明に役立っている。著者らはさきに腎不全において血清中 Cu, Zn-SOD が著増したが, Cu, Zn-SOD の生物学的活性値と免疫学的活性値はほぼ比例することを示した。今回 Mn-SOD について検討した結果, 肝疾患の場合に著増したが, その生物学的活性値と免疫学的活性値とは必ずしも比例しなかった。この血清 SOD の上昇は, 肝疾患における血清逸脱酵素との間にわずかな相関を示すにすぎなかった。以上の結果より, 肝疾患における Mn-SOD の上昇は単なる逸脱酵素というより  $O_2^{\cdot -}$  の scavenger としての意義が推察される。いずれにしても, Mn-SOD が多量に流血中に認められることは肝疾患における Mn-SOD の関与の重要性を示唆する。

\* 愛知医科大学 酵素剤の研究第 203 報

〔Science, 216, 1127 (1982)〕

〔製剤学教室〕

**Spherical Crystallization: Direct Spherical Agglomeration of  
Salicylic Acid Crystals During Crystallization**

YOSHIAKI KAWASHIMA, MOTONARI OKUMURA, HIDEO TAKENAKA

球形晶析: サリチル酸結晶の晶析中における直接球形造粒

川島嘉明, 奥村真也, 竹中英雄

難溶性の薬剤粉末は生物学的利用率の観点から, しばしば微粉化が試みられている。然しながら, この微粉化は流動性や充てん性等の粉体特性を損うので製剤操作を困難にしている。医薬品の晶析操作の段階で, 微結晶の物性を保持したまま直接造粒物にする方法が望まれているが, 従来の晶析法では不可能であった。晶析溶媒として部分的に溶解する三成分混合溶媒を使用し, 組成割合を適当に変化させると相分離が生じる。この時一部遊離した溶媒が結晶間に液体架橋を形成し結晶を次々と凝集させる働きがあることを発見した。モデル薬物としてその特異な結晶形態のため, 最も製剤操作が困難なサリチル酸の針状結晶を選び本法を適用した所, サリチル酸結晶は球形化し造粒物とすることができた。これにより, 流動性, 充てん性が著しく改善され, 直接打錠が可能になった。この方法は, "球形晶析法" と命名された。この方法は, 広く化学薬品, 農薬, 食品等に応用でき新しい晶析方法が確立された。