

3 リゾチームの界面浮上結晶成長(動画 9)

<解説>

容器中央で磁気力と重力の大きさが等しくなるように設定し、気液界面と底面でリゾチーム結晶が析出させた後、顕著な結晶成長が見られなくなった試料を側面から観察したものである。動画は約 10 倍速で再生している。

観察の結果、液中を浮遊する微粒子が確認できた。この微粒子はリゾチーム微結晶で、容器中央で磁気力と重力の大きさが等しくなる擬似無重力状態で実験を行った際に時々見られた現象である。この微結晶は気液界面にも底面にも触れず、核発生段階から液中を浮遊していた可能性が高い。なお、一旦マグネットから試料を取り出すと、微結晶全てが容器の底に沈降し、再度マグネットに入れても、このような挙動は見られなかった。

<実施場所>

独立行政法人 産業技術総合研究所関西センター

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Kansai

<学会発表>

S. Maki,

"Circulating fine particles in quasi-weightless solution; a technique to realize a containerless protein crystallization with a magnetic force",

The 9th Nano Bio Info Chemistry Symposium & The 6th Japanese-Russian Seminar, 8-9 December, 2012, Hiroshima University, Higashi-Hiroshima Campus, Hiroshima, Japan, p 34 (2012).