

BSH を高用量かつ高効率で封入するための リポソーム調製法の最適化

白川 真、中居 啓*、佐藤雄己、中村駿次、原田茉莉、石原和樹、
吉田文代*、松村 明*、富田久夫

Applied radiation and isotopes, **169**, 109260 (2021).

Optimization of preparation methods for high loading content and high encapsulation efficiency of BSH into liposome

M. Shirakawa, K. Nakai, Y. Sato, S. Nakamura, M. Harada, K. Ishihara,
F. Yoshida, A. Matsumura, and H. Tomida

ABSTRACT To optimize the preparation methods for liposomes encapsulating mercaptoundecahydrododecaborate (BSH), we examined BSH and lipid concentrations that increased the boron content in liposomes. We improved the BSH encapsulation efficiency and boron content of the liposomes from 4.2 to 45.9 % and 9.5–54.3 μg , respectively, by changing the lipid concentration from 10 to 150 mg/mL. Notably, the boron content increased significantly from 26.2 μg to 326.3 μg at a constant lipid concentration of 30 mg/mL with increased BSH concentrations.

抄録 BSH 内封リポソームの調製法を最適化するため、BSH と脂質濃度を検討した。脂質濃度を 10 ~ 150 mg/mL に変更することで、BSH のカプセル化効率を 4.2% から 45.9 %、リポソームのホウ素含有量を 9.5 μg から 54.3 μg に向上させることに成功した。特に脂質濃度を 30 mg/mL に固定して BSH 濃度を上げていくと、ホウ素含有量は 26.2 μg から 326.3 μg へと有意に增加了。

* 筑波大学医学医療系

Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, University of Tsukuba