

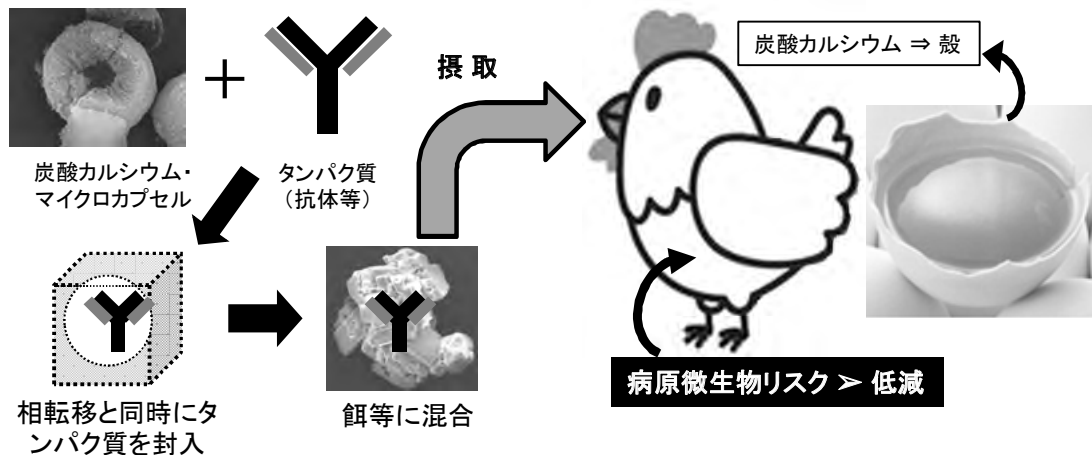
無機マイクロカプセルを応用して畜産物の安全性を確保する

【成果の特徴】

無機マイクロカプセルを合成し、内部にタンパク質を内包させる合成技術を開発しました。食中毒の原因菌に対するワクチンなどを入れて、鶏などの家畜に経口投与すれば、家畜の体内の有害菌を減少させることが期待されます。

【成果の内容】

畜産物のリスク低減のためには、家畜体内の病原菌に対するワクチンを経口投与することが有効です。そのため炭酸カルシウムマイクロカプセルを界面反応法により合成し、タンパク質の入った緩衝液に懸濁すると結晶がバテライト型からカルサイト型へと相転移し、タンパク質が取り込まれます。このカプセルをニワトリに経口投与すると、カプセルは消化管上部に留まりながら溶解し、中身を消化管全体に放出します。これによりサルモネラワクチンを投与することが可能になります。



抗体等薬剤入り炭酸カルシウムカプセルによる鶏の菌リスク軽減技術

【文献・特許】

- 1) Fujiwara, M. *et al.*, 2010, *Cryst. Growth Des.*, 10 (9), 4030–4037.
- 2) Fujiwara, M. *et al.*, 2012, *Mater. Sci. Eng. C*, 32 (8), 2484-2490.
- 3) 藤原正浩, 物質内包炭酸カルシウム, その製造方法及び使用, 特開 2011-144056 (公開日: 2011年7月28日)
- 4) 藤原正浩, アルギン酸塩と無機塩からなる微粒子, 生体高分子を内包するアルギン酸塩と無機塩からなる微粒子, およびそれら微粒子の製造方法, 特開 2013-018844 (2013年1月31日)

【研究担当者氏名】

窪田宜之・高田益宏 (農研機構動物衛生研究所), 藤原正浩 (産業技術総合研究所)