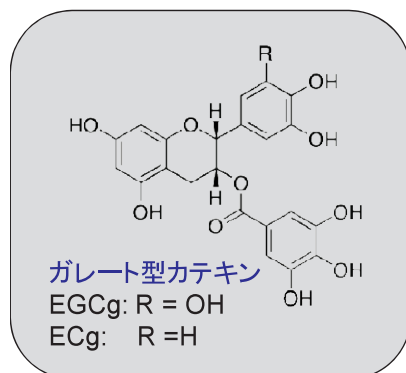


レセプター機能を有する味覚センサー ー緑茶カテキン類の苦渋味強度の検出を例にー

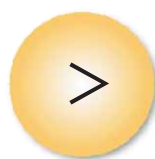
技術の特徴

- ・β-シクロデキストリン(CD)を緑茶カテキン類(苦渋味物質)のレセプターとして利用
- ・表面プラズモン共鳴(SPR)による味強度の検出

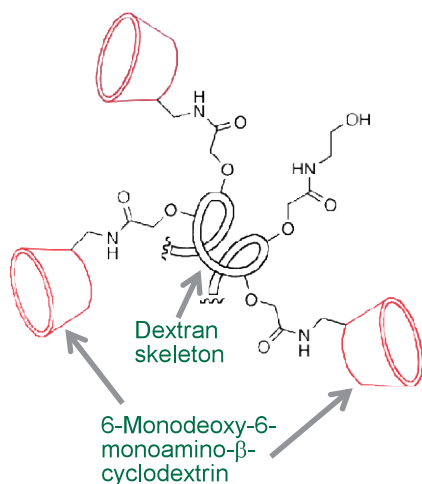
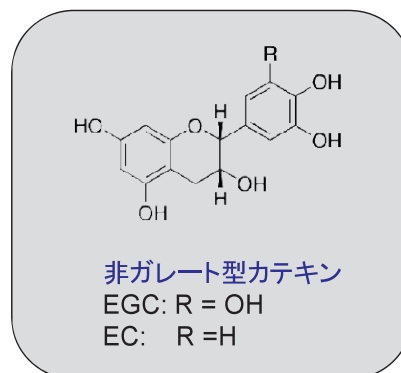
研究の内容



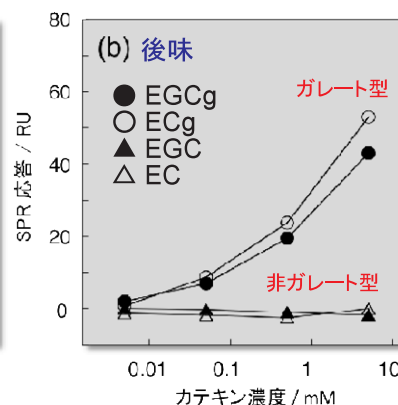
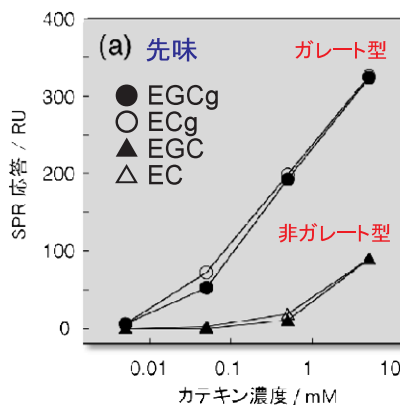
緑茶カテキン類の
苦渋味強度



β-CDに対する
緑茶カテキン類
の結合能力



SPR装置のチップ上へ
のβ-CD構造の固定



各カテキンの濃度とSPR応答の関係。(a)カテキン水溶液の流入開始50 s後のSPRデータ、(b) カテキン水溶液に続き、0.1 Mリン酸緩衝液流入開始20 s後のSPRデータ。縦軸の値はSPRシグナルの0.1° のシフトを1000 RUと定義して示されている。

各カテキンに対するβ-CD/SPRシステムの応答は、ヒトが感じる緑茶カテキン類の苦渋味強度の傾向に一致する

今後の展開

- ・レセプター分子の物質選択性の向上
- ・他の呈味物質のためのレセプター構造の探索

参 考

N. Hayashi *et al.* *J. Agric. Food Chem.* **2010**, 58, 8351–8356.



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 林 宣之
所 属: 食品分析研究領域
成分解析ユニット

問合わせ先: 029-838-7089 hayn@affrc.go.jp