

機能性

機能性成分の吸収・組織蓄積の評価 —安定同位体を用いたトレーサー—

技術の特徴

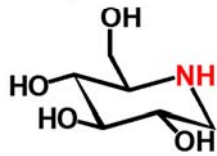
- ・機能性成分の機能性発現と安全性の評価のためには吸収、排出、組織への移行・蓄積の知見が必要である。
- ・安定同位体でラベル化した機能性成分により、正確かつ高感度に評価できます。
- ・代謝物や分解物の挙動も評価できます。

研究の内容

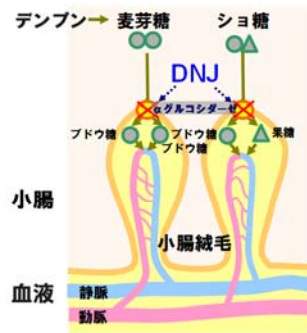
○機能性成分の例:食後血糖値上昇抑制成分 1-デオキシノジリマイシン(DNJ)



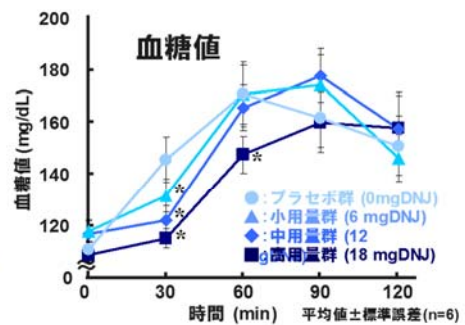
桑葉 (*Morus alba* L.)



1-deoxynojirimycin(DNJ)

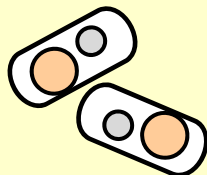


小腸における糖吸収阻害



糖尿病境界者への食事負荷試験

○研究方法



DNJ生産菌の培地窒素源を¹⁵Nに置換

培養上清からDNJを精製

〔ラベル化DNJの調製〕



¹⁵Nラベル化DNJ



¹⁵Nラベル化DNJの経口投与

〔ラベル化DNJの吸収・排出、組織移行の評価〕

24時間の尿、糞を採取
各種臓器を採取

全窒素含量測定
¹⁵N/¹⁴N測定

¹⁵Nの回収率 90-110%

今後の展開

- ・摂取量の違いによる正確な吸収と排出を評価します。
- ・長期摂食時の、組織への蓄積を評価します。



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 木村 俊之
所 属: 食品健康機能研究領域
食品機能評価ユニット
問合わせ先: 交流チーム: 029-838-7980