

# DNJの吸収・排出の評価

## －安定同位体を用いたマスバランス－

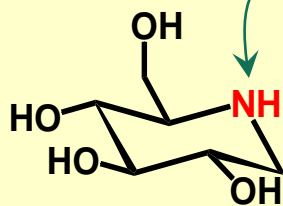
### 成果の特徴

- DNJ (1-デオキシノジリマイシン) は腸管で $\alpha$ グルコシダーゼを阻害することで食後の血糖値上昇を抑制する機能性成分です。一部が体内に吸収されることが分かっていますが、その詳しい挙動は未解明です。機能性を期待し、安全に長く摂食するためには吸収、排出の知見が必要です。
- 安定同位体 $^{15}\text{N}$ ラベル化DNJを動物に摂取させ $^{15}\text{N}$ を測定したところ、DNJは一部が体内に吸収されますが、速やかに排出されることがわかりました。

### 成果の内容

#### 研究方法

この窒素 (N) を安定同位体でラベル化



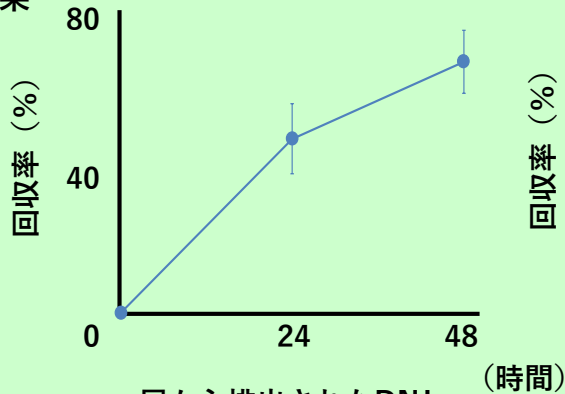
DNJ



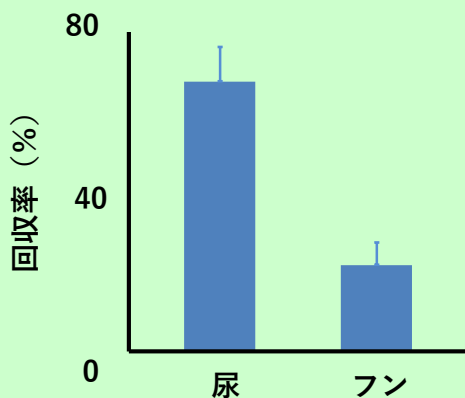
$^{15}\text{N}$ ラベル化DNJの経口投与

48時間までの尿、フンを採取  
 $^{15}\text{N}$ を測定することでDNJおよびその代謝物の含量を評価

#### 結果



尿から排出されたDNJ



48時間排出量

48時間までに尿から65%、フンから21%のDNJが排出された

### 成果の活用

DNJを含んだ食品は既に市場で販売されていますが、本研究成果により機能性、安全性の理解が深まることが期待されます。

S.Takasu et al., Evaluation of the anti-hyperglycemic effect and safety of microorganism 1-deoxynojirimycin, *Pros One*, 13(6): e0199057 (2018)