



2017年8月1日

報道関係各位

## アルツハイマー病の原因のアミロイドβの凝集阻害活性などをもつポリフェノールを サツマイモの葉から効率的に抽出・単離できる方法を開発

上智大学理工学部物質生命理工学科の臼杵 豊展(うすき・とよのぶ)准教授らの研究グループは、アルツハイマー病の原因とされるアミロイドβの凝集阻害活性をもつポリフェノールを、サツマイモの葉より効率的に抽出・単離できる手法を確立しました。この成果は、英国ネイチャー・パブリッシング・グループ(NPG)発刊の学術雑誌 Scientific Reports(サイエンティフィック・レポート誌)に、2017年7月31日付のオンライン版で公開されました。

本手法では、セルロースを溶解できるイオン液体[C<sub>4</sub>mim]Clを用いて、サツマイモ葉に含まれるポリフェノール成分であるカフェオイルキナ酸を、これまでの有機溶媒による方法よりも最大6.5倍も多く抽出することに成功しました。カフェオイルキナ酸は、抗酸化作用や抗がん活性をもつほか、アルツハイマー病の原因であるアミロイドβの凝集阻害活性を有するなど、注目されている天然有機化合物です。今後、農業現場において大量に廃棄されるサツマイモの葉の有効利用に向けた実用化を推進します。

### 【本研究の要点】

- ・[C<sub>4</sub>mim]Clを溶媒とすることでカフェオイルキナ酸を最大6.5倍も多く抽出できた
- ・塩析法によりカフェオイルキナ酸を[C<sub>4</sub>mim]Cl相から単離できた
- ・[C<sub>4</sub>mim]Clの粘性低下が抽出率向上の一因であることを明らかにした

### 【論文名および著者】

雑誌名 : Scientific Reports (サイエンティフィック・レポート)

論文タイトル : Use of [C<sub>4</sub>mim]Cl for efficient extraction of caffeoylquinic acids from sweet potato leaves

オンライン版 URL : [www.nature.com/articles/s41598-017-07291-9](http://www.nature.com/articles/s41598-017-07291-9)

著者(共著) : Toyonobu Usuki(臼杵豊展・上智大)、Shingo Onda(音田慎吾・上智大)、Masahiro Yoshizawa-Fujita(藤田正博・上智大)、Masahiro Rikukawa(陸川政弘・上智大)

なお、本件については以下のとおり特許出願を完了しております。

出願番号:特願 2014-092037 出願日:2014.4.25

発明名称:カフェオイルキナ酸類抽出方法及びカフェオイルキナ酸類製造方法

### 【本リリース内容に関するお問い合わせ先】

上智大学 理工学部 物質生命理工学科

准教授 臼杵 豊展 (TEL:03-3238-3446 E-mail:t-usuki@sophia.ac.jp)

※本リリースは文部科学記者会、科学記者会、その他プレスの皆様にお送りしています

◀本リリースの発信元:上智大学 総務局 広報グループ▶

TEL 03-3238-3179

E-mail [sophiapr@cl.sophia.ac.jp](mailto:sophiapr@cl.sophia.ac.jp)