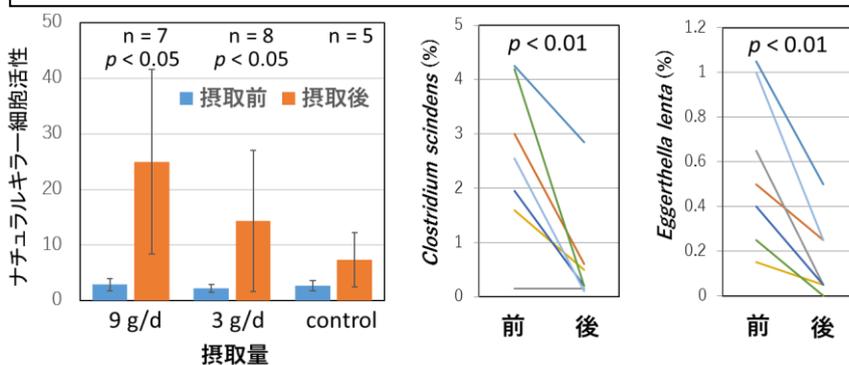


PRESS RELEASE (2017/01/31)

発酵パパイヤ粉末が高齢経管栄養補給者のナチュラルキラー細胞活性を回復
高齢者の感染症予防や腸内環境の改善などに期待

未熟果パパイヤはビタミン、ポリフェノール、フラボノイド等を多く含み、古くから南米をはじめ各地で食されています。さらに、その発酵物には高い抗酸化活性、抗腫瘍活性や免疫調整作用が報告されており、その高い機能性が期待されています。一方、高齢者、特に高齢経管栄養補給者は、低下した免疫機能の影響から、感染症をおこしやすいことが大きな問題となっております。今回、九州大学大学院農学研究院の中山二郎准教授と湯野温泉病院の藤田雄三医師らの共同研究チームは、発酵パパイヤ粉末[カリカセラピ SAIDO-PS501, カリカセラピ株式会社(旧株式会社済度)製:福岡市中央区]を高齢経管栄養補給者に30日間投与することで、末梢血単核細胞の腫瘍細胞溶解能(ナチュラルキラー細胞活性)が回復することを見出しました。しかし、免疫や炎症に関わるインターフェロンや各種サイトカインの値は変動しませんでした。そのため、発酵パパイヤ粉末は、インターフェロンやサイトカインを介さない経路で、高齢経管栄養補給者の低下した自然免疫能を回復させると推測されました。また、発酵パパイヤ粉末の投与前後に便中の腸内細菌を分析したところ、発癌リスクを高めるとされる二次胆汁酸生産菌として知られるクロストリジウム・シンデンスが減少し、菌血症を起こすことが知られるエガセラ・レンタも減ることが観察されました。一方、発酵パパイヤ粉末の成分分析では、高分子のポリフェノール類は含まれず、その分解物である低分子のフェノール酸類が検出されました。以上より、消化管から吸収されにくい高分子のポリフェノールが発酵により低分子化されることで免疫系や腸内細菌への作用を発揮することが示唆されました。これらの知見は、腸疾患や癌をはじめとする様々な疾患の予防および治療法の開発や、特に高齢者の感染症予防や腸内環境の改善などQOL(生活の質)向上に役立つことが期待されます。

本研究は、2017年1月6日付けで米国のオンライン科学雑誌「PLOS ONE」に掲載されました。(PLOS ONE 12(1): e0169240. Doi:10.1371/journal.pone.0169240, Jan 06, 2017)



本研究で使用した発酵パパイヤ粉末の原料 野生未熟青パパイヤ フィリピン産 (写真提供:カリカセラピ株式会社)

(参考図) 発酵パパイヤ粉末摂取による高齢経管栄養補給者の末梢血単核細胞腫瘍細胞溶解能の変化(左)と糞便中の *Clostridium scindens*(中)と *Eggerthella lenta*の存在比の変化(右)

研究者からひとこと: 最近の我々のグループの調査研究で、フィリピンの子供たちの腸内細菌叢が食の欧米化により変化していることも分かりました(論文発表予定)。特に、都会では未熟マンゴーやパパイヤの食習慣も失われつつあります。今回の研究で、未熟果実の健康効果も示唆され、古来の食習慣を科学的に見直す必要性を感じています(中山二郎)

研究者からひとこと: 脳神経外科専門医として神経系疾患の研究をしてきました。今回は老化研究の際に、ポリフェノールの発酵物による免疫機能改善の他、腸内細菌叢の変化が示され、コレステロール代謝などに影響を与える可能性と、便の臭いの低下が示されました。さらなる発酵技術の応用が期待されます。(藤田雄三)

【お問い合わせ】

農学研究院 准教授 中山二郎
電話: 092-642-3020
Mail: nakayama@agr.kyushu-u.ac.jp

医療法人治徳会湯野温泉病院 藤田雄三
電話: 0834-83-2083 (代)
Mail: yfujita@sand.ocn.ne.jp