

天然資源を利用した健康飲料品の開発

育成研究：JSTイノベーションサテライト高知 平成17年度採択課題
「天然資源（枇杷種子由来エキス・室戸海洋深層水）を利用した健康飲料品の開発」

代表研究者：高知大学教育研究部・医療学系 医学部門 教授
医学部附属病院薬剤部 部長（兼任） 西岡 豊



■ 研究概要

21世紀の疾患・生活習慣病に対する予防・治療法が模索され、腎臓、肝臓に係わる生活習慣病やリュウマチ、花粉症などに有効な手立てが求められている。これらの疾患に顕著な予防・治療作用を示す枇杷種子由来エキスと、LDLコレステロール低下作用のある高硬度海洋深層水とを組み合わせることで、本研究では、これらの疾患に対する予防効果のある飲料品（一部特定保健用食品）を開発する。

■ 研究内容、研究成果

高知大学医学部附属病院薬剤部では、高知県の特産品の一つである枇杷の種子から独自の方法にて加工・抽出して得た枇杷種子由来エキスから、強い抗酸化作用を示すことを見出している。抗酸化物質としては、茶由来のカテキン、ブドウ由来のポリフェノールなど多くのものがあるが、これらの物質はある種の活性酸素だけに作用するものである。枇杷種子由来エキスは、他に類を見ない抗酸化物質であり、活性酸素全般に作用を示し、かつ細胞新生作用のあるアミノ酸も多種含有されているという特徴をもっている。更に、コレステロール低下作用を有し、かつ生体に必要な微量元素を含有する室戸海洋深層水との組み合わせによる飲料品は、他の類似製品と機能性において差別化が可能である。また、塵埃として破棄されていた枇杷種子の利用による地場産業の活性化、室戸海洋深層水の新たな付加価値の添加など、地域の産業の発展にも貢献できると考えられる。

医学部全体にわたる研究体制（約60名）を組み、地元企業である（株）小谷穀粉および（株）オーエスケー室戸マリノフーズとの共同研究を行い、商品開発に向けた基礎的研究および臨床研究により、試作品開発および商品化を行った。本研究活動の成果は、国内外に多くの特許取得および出願、さらに論文化がなされ、枇杷種子由来エキスは、高知大学医学部の代表的な研究シーズとして位置づけられた。

成果の一例として、花粉症対策用飲料の開発が挙げられる。基礎的研究および動物実験において、枇杷種子由来エキスは、花粉症やアトピー性皮膚炎等のアレルギー疾患に有用であることが明らかとなった。研究成果を基に、試作品を作成し、花粉症に対する臨床試験および外部モニター試験を行った結果、図2および図3に見られるように、鼻症状および眼症状の評価とも高い有用性を示した。現在、商品名「びわの種茶」として商品化し、高知大学および科学技術振興機構のロゴマークを商品ラベルに記載して販売を行っている（図1参照）。

■ 今後の展開、将来の展望

既に、本プロジェクトで開発された花粉症対策用製品は、商品化に至っている。

今後、今回の集積された膨大なデータを活用し、さらに試作品の開発、臨床試験などの検討を重ねることにより、肝障害、腎障害、アレルギーなどの種々の疾患に適応可能な製品（一部特定保健用食品）の開発が可能と考える。さらに、現在、枇杷種子由来エキスについては、液体のものを原材料として清涼飲料水に用いているが、携帯用食品として、顧客からの要望もあり、花粉症対策用を含め、各種疾患に対応する粉末化製剤を検討中である。



図1 花粉症対策用飲料「びわの種茶」

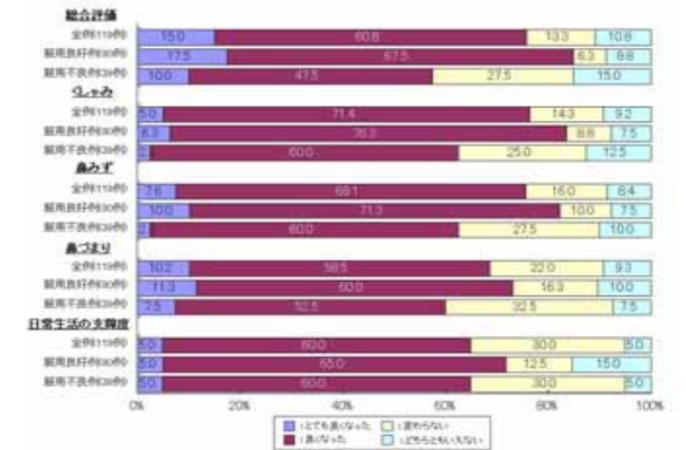


図2 「びわの種茶」モニター試験アンケート結果 アレルギー性鼻炎に対する効果

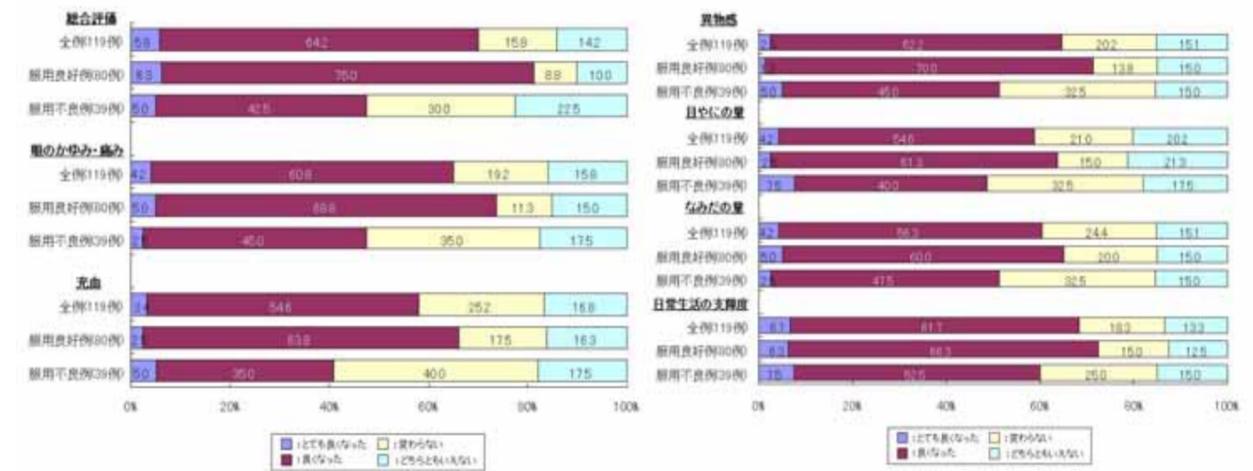


図3 「びわの種茶」モニター試験アンケート結果 アレルギー性結膜炎に対する効果

■ 研究体制

◆ 代表研究者

高知大学 教育研究部・医療学系 医学部門 教授
医学部附属病院薬剤部 部長（兼任） 西岡 豊

◆ 研究者

横田淳子¹、京谷庄二郎²、宮村充彦²、楠瀬正彦²、吉岡三郎²、國澤昌弘²、小野川雅英²、濱田篤秀²、由利和也²、小林俊博²、本家孝一²、久下英明²、大西三朗²、西原利治²、弘井誠²、山本哲也²、立石善久²、鎌谷宇明²、今井章介²、松崎茂展²、小川恭弘²、西岡明人²、刈谷真爾²、中谷宏章²、上野脩幸²、福島敦樹²、角 環²、多田憲太郎²、竹田泰三²、柿本章伸²、松本 昇²、杉浦哲朗²、片岡浩巳²、谷口武利²、小玉 肇²、佐野栄紀²、池田光徳²、中村裕之²、秋丸國廣²、弘田量二²、橋本浩三²、池田幸雄²、岩崎泰正²、森田達仁²、高尾俊弘²、降幡睦夫²、小谷恭一³、筒井泰行³、小谷和弘⁴

¹JSTイノベーションサテライト高知、²高知大学医学部、³(株)小谷穀粉、⁴(株)オーエスケー室戸マリノフーズ

◆ 共同研究企業

(株)小谷穀粉、(株)オーエスケー室戸マリノフーズ

■ 研究期間

平成17年10月 ~ 平成20年9月