

沖縄産健康素材データバンクの開発研究

アールバイオ株式会社

第1章 研究開発の概要

1-1 研究開発の背景・研究目的及び目標

健康食品への需要や健康長寿県沖縄の認知度の高まりとともに沖縄の健康食品産業の市場規模は、年々増加しているなかで、消費者の安全・品質に対する要求はますます強くなっているが、それにほとんど対応できていないのが現状である。今回の事業では、そのような現状を打破すべく自社で保有している技術及び大学等の支援を受けて沖縄県産健康素材データバンクを構築し、事業化の際にはその対価物については原料販売時に添付するか、個別に販売し、安心安全が叫ばれている今、沖縄県内企業が自社で新たに機能性評価、安全性評価を構築しなくても、安心して製品開発を行うことができる。そうすることで健康食品産業の活性化に繋がる。

1-2 研究体制

(1)研究組織

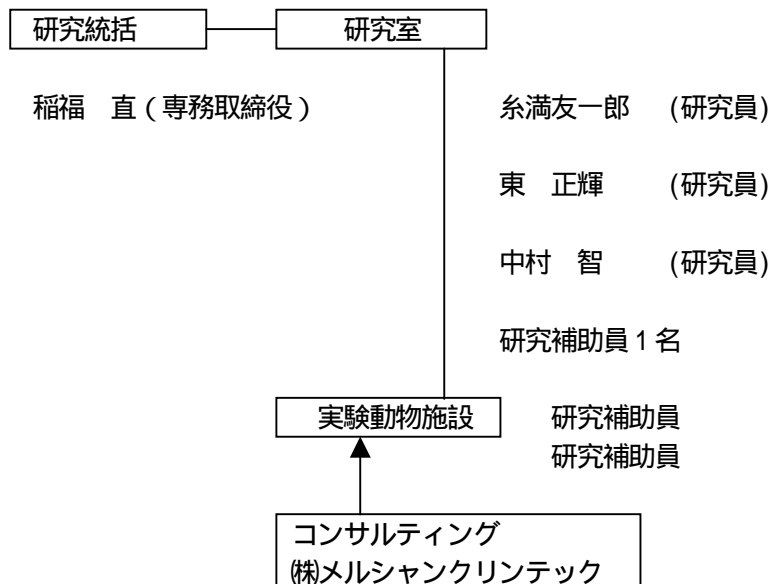
研究開発の実施場所

アールバイオ株式会社 本社・動物飼育施設 住所：沖縄県国頭郡本部町豊原 606-2
研究室 住所：沖縄県うるま市州崎 5-1

(2)開発に従事する人員

技術開発職員	3名
研究補助員	1名
合計	4名

1-3 管理体制



(1) 研究者氏名及び人員

研究統括

氏名：稲福 直
職名：専務取締役
所属：本社
略歴： 1994年 琉球大学農学部卒
株式会社琉球バイオリソース開発入社
2005年 琉球大学生物資源科学科研究生
2001年(株)琉球バイオリソース開発 取締役企画開発室長
2005年 アールバイオ株式会社 取締役専務

得意分野：分子生物学

取得特許、発表論文等

特許出願中 特願 2004-126749 発酵処理物及びその製造方法

特願 2004-286253 抗酸化作用が増強された廃糖蜜

発表論文

Effect of fermented intake on oxidative stress in the elderly, Inafuku, et, al, 2000
International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, 2000

醗酵ウコンの抗酸化性に関する研究、稲福直他、第三回日本栄養・食料学会講演要旨集
Chemoprevention by curcumin during the promotion stage Of tumorigenesis of
mammary gland in rats irradiated With -rays, Inano, onoda, inafuku, et.
al, Carcinogenesis 20(6)1011-1018(1999)

Potent preventive action of curcumin on radiation-induced initiation of mammary
tumorigenesis in rats, inano, Onoda, inafuku et. al, Carcinogenesis 21(10),
1835-1841, 2000

長寿食のサイエンス；分担執筆、サイエンスフォーラム、2000

研究員

氏名：糸満 友一郎
職名：研究員
所属：アールバイオ(株)研究員
略歴：平成13年 崇城大学応用微生物工学科卒業
平成13年 (財)沖縄県環境科学センター入社
平成17年 アールバイオ株式会社入社

得意分野：環境に関する化学分析、細菌検査、残留農薬

取得特許、発表論文等：なし

研究員

氏名：東 正輝
職名：研究員
所属：アールバイオ(株)研究員
略歴：平成11年 琉球大学理学部生物学科卒業
平成12年 九州アフリカ・ライオン・サファリ(株)入社
平成19年 アールバイオ株式会社入社

得意分野：動物飼育

取得特許、発表論文等：なし

研究員

氏名：中村 智
職名：研究員

所属：アールバイオ株研究員
略歴：平成18年 福岡大学大学院化学科専攻卒業
平成19年 アールバイオ株式会社入社
得意分野：機器分析、残留農薬
取得特許、発表論文等：なし

(2) 外部からの指導・協力者名及び指導・協力事項

所属：名古屋大学大学院生命農学研究科
氏名：大澤 俊彦
職名：教授
指導又は協力を受ける事項：バイオマーカーを用いた機能性評価法

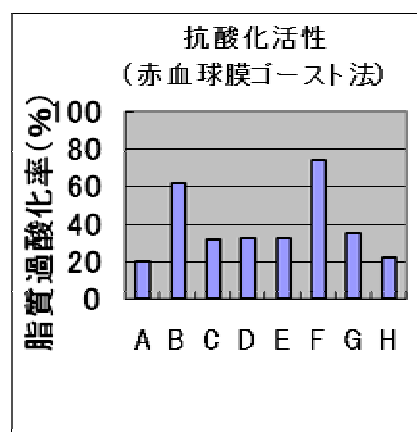
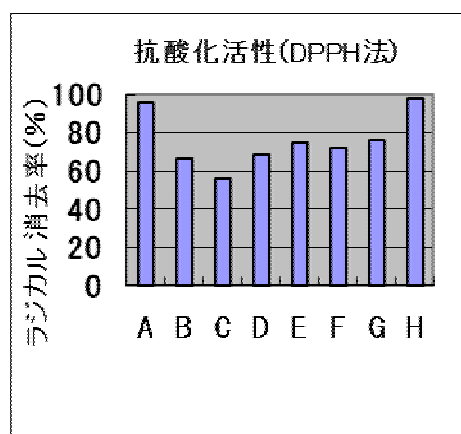
1-3 成果概要

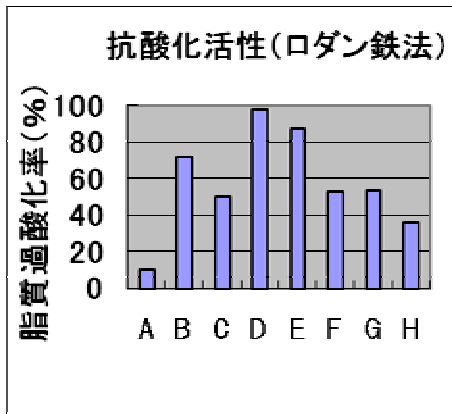
現在保有している薬草素材バンク（約300種類）とこれまで構築してきた技術を基に沖縄産健康素材に関して実験動物を用いた安全性試験、機能性確認試験等を行なった。その結果を基に沖縄産健康素材データバンクを作成し、それぞれの素材に対応した自主規格基準の策定を行なった。
主な研究開発の内容は下記の通りである。

安価な動物実験施設の設計
実験動物を用いた安全性確認試験
沖縄産素材のスクリーニング
バイオマーカーを指標にした実験動物を用いた機能性評価
沖縄産健康素材データバンクの作成
沖縄産健康素材の自主規格基準の作成

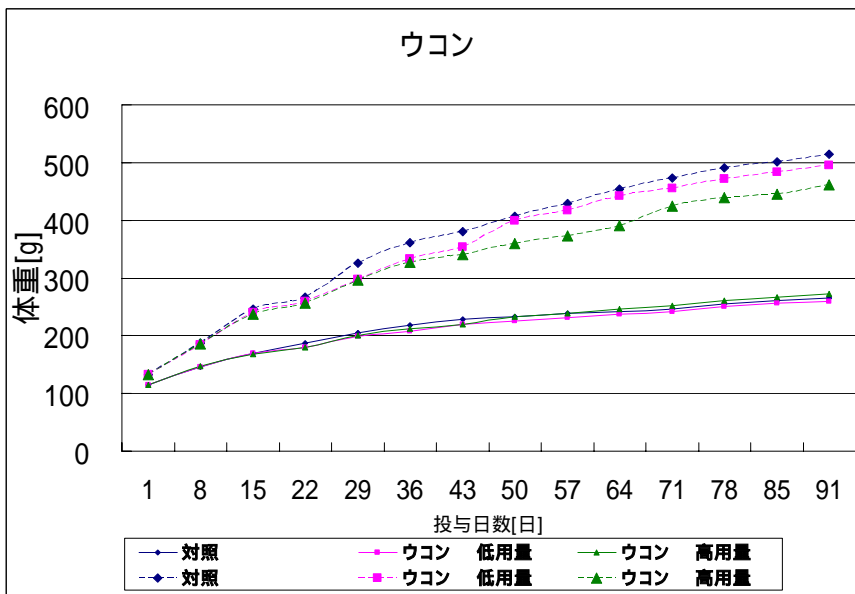
研究成果（例）

機能性評価試験結果

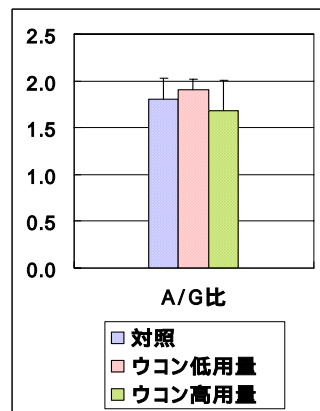
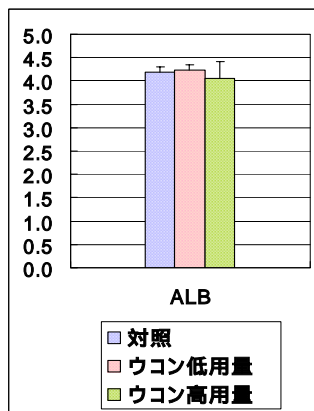
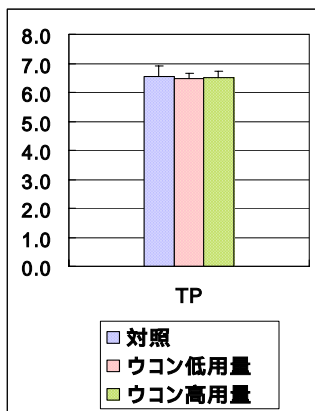




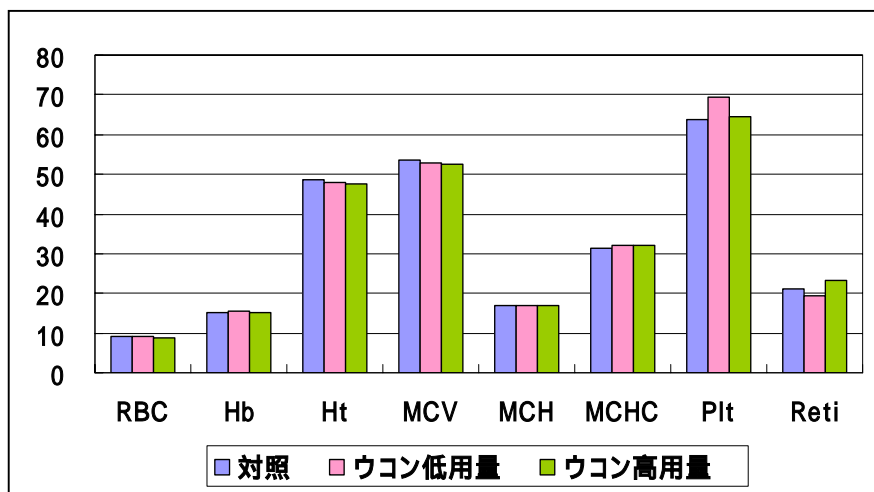
動物実験 (亜急性毒性試験結果)
体重変化



血液生化学検査



血液学検査



1 - 4 事業化に向けての課題及び今後の取り組み

本事業における研究開発で沖縄産素材の安全性、品質管理に関する基礎データの蓄積を行うことにより沖縄県の企業が所有する、沖縄産素材に特化した製品について動物安全性試験、効果・効能確認試験の受託研究業務を行うことを事業化とするためデータバンクの蓄積を行った。

本土大手企業による、コスト高の要因の一つとして挙げられるのが、多種多様な素材に対応しているため、未知の素材が多く、その特性に関する基礎研究から取組まなければならない。そのため予備試験等の経費が発生してしまう。そのため今回の事業化では、受託する素材を沖縄産素材に限定してそのデータを蓄積することで、予備試験等の経費を削減できると考えた。

今後の展開としては、試験管、動物実験レベルに留まらず、ヒト臨床試験までを網羅した沖縄初のCROの設立を目指す。

本土では、医薬品開発の受託研究機関が中心となり健康食品に関する受託研究事業を行なっているが、費用が非常にかかるので零細企業が大多数を占める沖縄県の企業は、ほとんど活用出来ないのが現状である。また、沖縄県内においては、その様な機能を有する受託機関は存在しない。

本土大手企業による、コスト高の要因の一つとして挙げられるのが、多種多様な素材に対応しているため、未知の素材が多く、その特性に関する基礎研究から取組まなければならない。そのため予備試験等の経費が発生してしまう。そのため今回の事業化では、受託する素材を沖縄産素材に限定してそのデータを蓄積することで、予備試験等の経費を削減できると考えた。

事業化が成功すれば、沖縄初、唯一の受託研究メーカーとなり、基礎データの蓄積によるコストダウンにより多くの沖縄県内の健康食品産業に活用してもらえるものである。

また、沖縄には、昔から伝承的に使用されている様々な薬用植物が存在し、注目を集めているが、そのほとんどが、機能性、安全性についての科学的立証がなされていない。今回の研究で沖縄産素材に特化して独自のデータ蓄積を行うことで本土大手受託研究メーカーとの差別化が明確になり市場での競争力強化につながるものとなる。

1 - 5 当該プロジェクト連絡窓口

氏 名: 稲福 直
職 名: 専務取締役
所 属: 本社
TEL : 098-982-1106
FAX : 098-982-1193
E-mail : naoshi@rbr.co.jp