



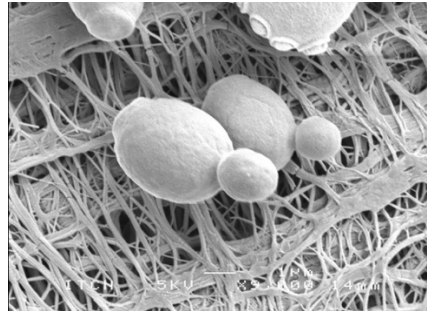
五島の椿

5月10日 ごとうの日

日本一の椿の島 五島列島のヤブツバキから採取された

“椿酵母”に免疫力の向上(免疫賦活活性)機能を発見！

椿花乳酸菌に続き、椿酵母でも免疫賦活活性を確認



五島の椿プロジェクト認定パートナーである、五島の椿株式会社(本社:長崎県五島市、代表取締役社長:谷川富隆)は、新たに椿酵母にも免疫賦活活性が確認されましたので、5月10日“ごとうの日”にお知らせ致します。

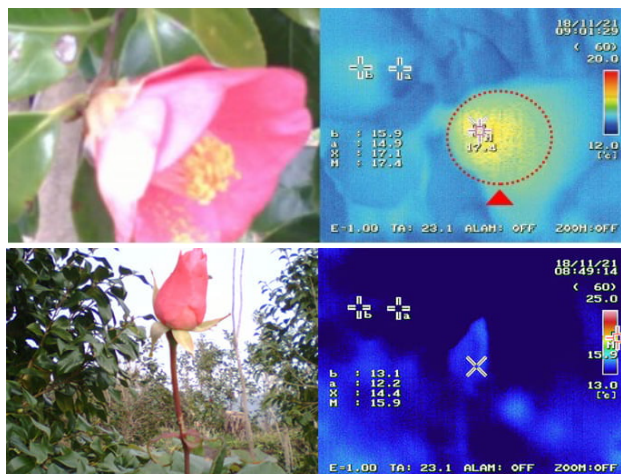
■酵母の新たなチカラ“免疫賦活活性”

五島列島では、こんな言い伝えがあります「椿の花には雪が積もらない」。

そんな言い伝えから、私たちは「椿は暖かいのではないかと」仮説を立て、実際に咲いている椿の花をサーモカメラで測定しました。

椿の花の中心部は、外気温と比べて3～5℃温度が高いことがわかりました。

同じ日、同じ地域に咲いていたバラと比較しても、椿は暖かいことがわかりました。



※自社測定(2018年11月撮影) 椿の花(子房・雄しべの根本あたり)の温度は周囲より高い。測定機器:赤外線サーモグラフィカメラ インフレック ガングリップタイプ G100EX Avio.

■あらゆる環境で生きる“耐性”

一般的な酵母は通常、6－9月の梅雨から夏季にかけて酵母の分離を行います。なぜなら酵母活性を確認できる適温（15-25 度）がこの時期の気温だからです。しかし、椿は冬に花が咲くため 通常酵母が生息しない真冬に酵母を採取することに成功しました。

子房付近に生息する酵母が椿の蜜の糖分を使い発酵することで、温度を上げていると考えられます。これらのことより、椿より採取された酵母は冬に酵母活性を行うことから、寒さに強い「冷凍耐性」があることが確認されていました。

■様々な需要に適応する“多様性”

椿の花等から、分離に成功したおよそ250以上の酵母の中から孢子形成がみられた酵母を選別し、更に生理学的性質の試験を行い、特に「美容」「健康」「食品」に有用だと思われる酵母を厳選、分離することに成功しました。

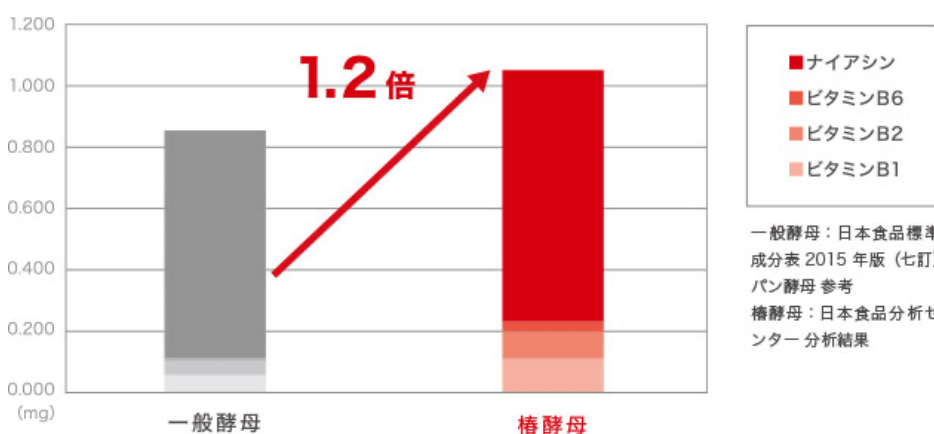
Saccharomyces Cerevisiae に属する発芽酵母ですが、パンや酒に留まらず、ワインや魚醤の醸造への製品展開も行っています。



■美容領域での酵母のチカラ

通常酵母には適さない冬の厳しい環境下で生息する「椿酵母」。その強いエネルギーを独自製法により特殊培養し、化粧品原料として配合しました。

■ビタミン含有量比較



通常酵母が生息しない厳しい冬の環境下で生命活動を行う椿酵母の生命力に着目。研究を進めた結果、この酵母には、ビタミン、必須アミノ酸といった人の体内ではつくりえない美容成分が豊富に含まれていることがわかり

ました。この椿酵母の秘めたパワーを化粧品原料として特殊培養したのが「椿酵母エキス」です。
私たちの商品には、この「椿酵母エキス」を弾力成分として配合しております。

■酵母の新たなチカラ“免疫賦活活性”

弊社が保有する椿酵母 (*Saccharomyces cerevisiae*) は、免疫能力を高める医薬品と比べて、IL-12 で約70%、IFN- γ で約74%の比活性が認められました。

＜サンプル調製方法＞

下記の通り調製した麴エキス培地 (Brix 8.0) にて液体培養した酵母を 121℃、20 分のオートクレーブ処理で殺菌後に遠心分離 (5000rpm, 10min) で菌体回収した。凍結乾燥後に粉碎して供試サンプルとした。

※麴エキス培地

- ・米麴に 3 倍量の水を添加する
- 糖化反応 (60℃、5 時間)
- ろ紙でろ過
- 水で Brix 8.0 に調整
- 121℃、20 分オートクレーブ滅菌

＜免疫賦活活性測定方法＞

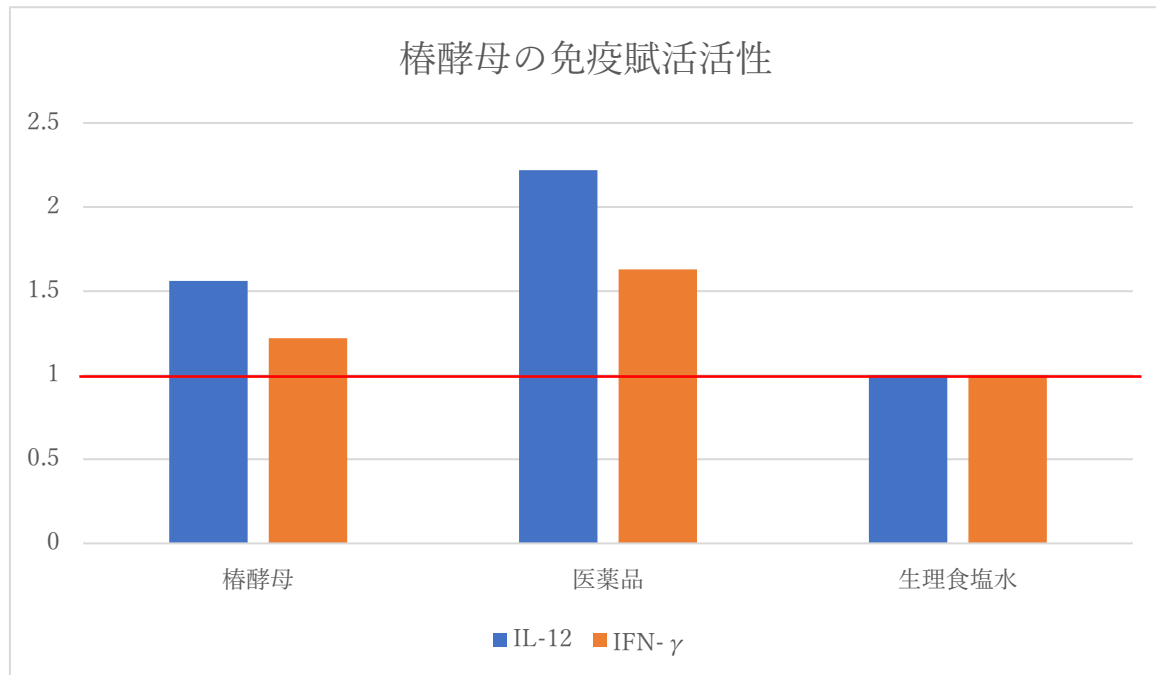
24well 用セルカルチャーインサート上にて腸管上皮様細胞に分化した caco2 細胞 (ヒト直腸癌由来細胞株) 及び 24well マルチウェルプレートにてマクロファージ様に分化した THP-1 細胞 (ヒト急性単球性白血病由来細胞株) を co-culture することでヒト腸管モデルを疑似再現した。

Caco2 細胞側に各サンプルを 0.5mg/ml 添加して FBS 無添加 DMEM 培地を用いて 37℃、5%CO₂ の環境下で 24 時間刺激を与えた後の培地上清中の IL12 および IFN- γ をウェスタンブロット法にて測定した。

結果は無刺激区となる PBS (生理食塩水) の IL-12 および IFN- γ 生産誘導性に対する比活性で示した。
Positive control として免疫力を向上させる医薬品を用いた。

＜椿酵母の免疫賦活活性＞

	IL-12		IFN- γ	
	Avr.	STDEV	Avr.	STDEV
椿酵母	1.56	0.15	1.22	0.32
医薬品	2.22	0.25	1.63	0.50
生理食塩水	1.00	0.00	1.00	0.00



比較対象が医薬品であることを考慮すると、免疫賦活に関与する微生物として、乳酸菌が注目される中で、酵母にも同様の比活性が確認できたことは、大変興味深い結果となりました。

■今後の展開

弊社はすでに、自社製品の美容領域において「椿酵母せっけん」「椿酵母オイル(フェイス)」や、食品領域では「五島の醤」を販売しております。

今後は、椿が持つ免疫賦活活性の力が、経口又は肌から摂取した際の影響など、椿酵母並びに椿花乳酸菌の更なる活用方法を研究して参ります。

日本一の椿の島 五島列島の椿を活用し、世界中の皆様のより美しく、より生き生きとした人生の一助を担えるよう、引き続きより良い商品を作り続けます。



五島の椿株式会社

長崎・五島列島に古来から自生する椿を活用した事業展開を行うべく、2018年11月に五島市内に設立。

【椿を再発見し、その全てを活かす】をテーマに、椿の花や種のみならず、葉や枝、果皮、花から採取され“五島つばき酵母”といった素材をあらゆる側面から調査研究し商品開発を行なっています。

「椿」を通じて持続可能な産業の創出と、地域の発展に貢献します。

<お問い合わせ先>

〒853-0002長崎県五島市中央町1-17

TEL：0959-76-3330 FAX：0959-76-3243

info@gotonotsubaki.jp