

# イチゴ葉の化粧品・美容食品サステナブル原料化に関する研究

柘植圭介 岩元彬 松浦洋一※ 植田義敬※ 田中一平 竹田健太郎※

令和2年度

## 背景および目的

近年、「サステナビリティ」に配慮した食品・化粧品市場が急拡大しており、特に農業副産物を有効利用したサステナブル原料の活用が環境維持の観点から世界中で求められている。

イチゴは佐賀県の基幹作物であるが、同時に未利用部であるイチゴ葉は、500 t/年以上の排出が見積もられており、これらの廃棄処理が生産者の負担となっている。本報では、培養細胞を用いた生体外評価系を用いてイチゴ葉の美容機能を検証し、機能性素材としての有用性を評価した。

## 研究内容

### (1) イチゴ葉抽出物の調製

佐賀県産いちごさん(赤イチゴ)と白い宝石(白いちご)の葉茎部粉末から、水、50%(v/v)エタノール又はエタノールを用いて得た抽出画分をイチゴ葉抽出物とした。

### (2) メラニン産生抑制に及ぼす影響

肌の美白効果の指標として、マウスメラノーマ B16 細胞 (JCRB0202) のメラニン産生量を評価した。細胞を 10%FBS 含有 DMEM 培地で 48 時間培養し、細胞中のメラニン濃度を測定した。

### (3) 抗酸化性及び総ポリフェノール含量

抗酸化性の指標として、定法に従いイチゴ葉抽出物の活性酸素吸収能(ORAC)を測定した。また、Folin-Ciocalteu 法により総ポリフェノール量を測定した。

## 研究成果

図1にイチゴ葉50%エタノール抽出物のメラニン産生量を示す。いちごさんと白いちごの双方において高濃度域でのメラニン産生の有意な抑制が認められた。

図2及び3にそれぞれイチゴ葉抽出物のORAC値及び総ポリフェノール量を示した。双方において高いORAC値と総ポリフェノール含量を示し、特に、50%エタノール抽出物は高値を示した。

以上の結果は、**イチゴ葉抽出物が強い抗酸化性を有するポリフェノール給源として有用であり、特に肌の美白効果をはじめとする美容機能を有する可能性を示唆するものであった。**

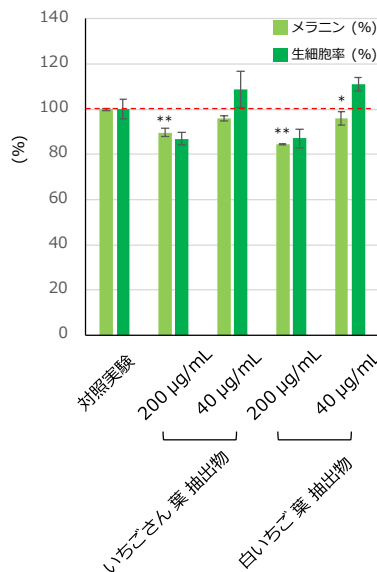


図1 イチゴ葉抽出物のIL-8産生への影響

測定値は3連の平均値であり、エラーバーは標準偏差を示す。

\*p<0.05, \*\*p<0.01 vs 対照を示す。

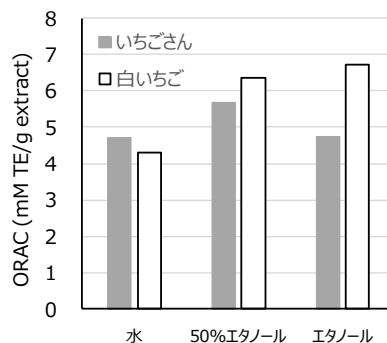


図2 イチゴ葉抽出物のOEAC値

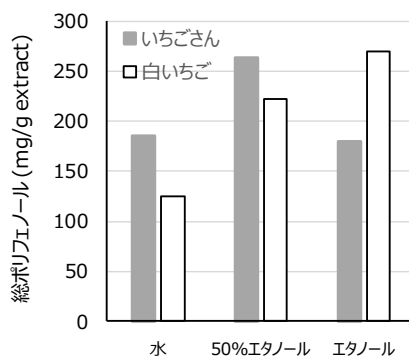


図3 イチゴ葉抽出物の総ポリフェノール含量