

コーセーのアンチエイジング研究

ゴマ種子発芽体エキスに、抗酸化効果を発見

株式会社コーセーは、「ゴマ種子発芽体エキス」に含まれる水溶性の「リグナン配糖体類」についての抗酸化効果と、細胞や皮膚への優れた作用を明らかにしました。本研究の成果は、今秋発売の新スキンケア商品へ応用する予定です。

老化メカニズムへの研究が進み、原因物質として活性酸素が注目されています。活性酸素は生体の防御に不可欠ですが、紫外線などの影響により過剰に発生すると、脂質の過酸化やタンパク質の変性、DNA 損傷などの酸化ストレスを引き起こします。特に皮膚においては、これらの酸化ストレスによって炎症が生じる他、コラーゲンに代表される細胞外マトリックスの変性を促進し、最終的にはシワ・タルミの要因となります。つまり、活性酸素から皮膚を守ることは、美容の面から見て大変有効な手段といえます。



一方、ゴマ（胡麻、学名：Sesamum indicum）は、インドやエジプト原産の亜熱帯植物で、古くから種子が食用や薬用に用いられてきました。近年では、ゴマ種子に含まれるセサミンなどの成分が研究され、健康食品へも応用されています。コーセーはこのゴマ種子に着目し、その力を引き出すための研究に着手しました。

ゴマ種子に含まれる成分は、そのほとんどが脂溶性であるため水に溶けにくく、化粧水に応用しにくいという難点がありました。そこで、ゴマ種子を発芽させ、成分の変化を調べました。発芽の際、ゴマは種子中に 50%ほど含まれる油脂の大半を消費し、この油脂を原料として、水溶性の「リグナン配糖体類」を急激に産生することがわかりました。さらにゴマ種子の発芽体から「リグナン配糖体類」を分離し、6 種のリグナン配糖体のうち 3 種類が新規の化合物であることを見出しました。

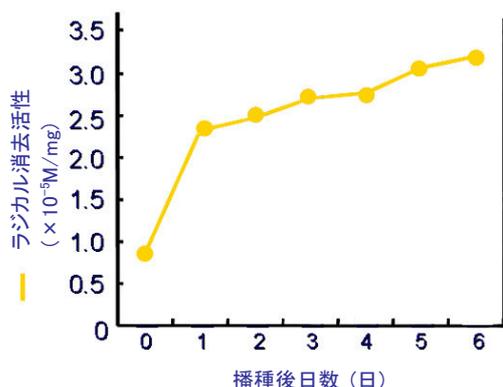


図1 発芽に伴う抗酸化力の上昇

次に、ゴマ種子発芽体エキスの抗酸化力（ラジカル消去活性）を評価しました。抗酸化力は、リグナン配糖体類の増加に伴って増大し、発芽 6 日目には発芽前の約 4 倍に達することを見出しました(図1)。

なお、この内容はコーセーと日清オイリオグループ株式会社の共同研究によるもので、第 20 回 IFSCC カンヌ大会において発表済みです。

さらに、ゴマ種子発芽体エキスの優れた抗酸化力について培養細胞を用いて検証しました。真皮線維芽細胞に紫外線を照射すると、細胞内で活性酸素が発生します。紫外線を照射された細胞は酸化ストレスを受け、結果として細胞の増殖能力が低下してしまいます。しかし、紫外線を照射した細胞にゴマ種子発芽体エキスを添加して数日間培養すると、エキスを添加していないものと比較して、細胞が増殖していることがわかりました（図 2）。これは、紫外線照射後に発生する活性酸素の攻撃を、ゴマ種子発芽体エキスが防御していることを示すものです

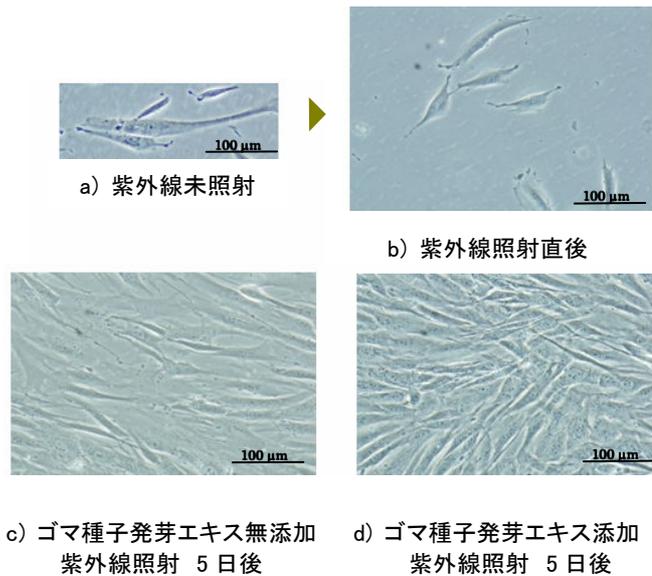


図 2 紫外線照射による真皮線維芽細胞への影響

a), b) 紫外線照射のダメージで、細胞が萎縮した様子。
c), d) 紫外線照射後の増殖の様子。ゴマ発芽体エキスを添加した細胞は、ゴマ発芽体エキスを添加しなかった細胞と比べて、細胞の数が多。

次に、ゴマ発芽体エキスを配合した化粧品を試験用に調製し、実際の皮膚での有用性を検証しました。約 2 ヶ月間、この化粧品を使用し続けることで、キメの一つひとつが細かくそろった肌へと導かれました（図 3）。

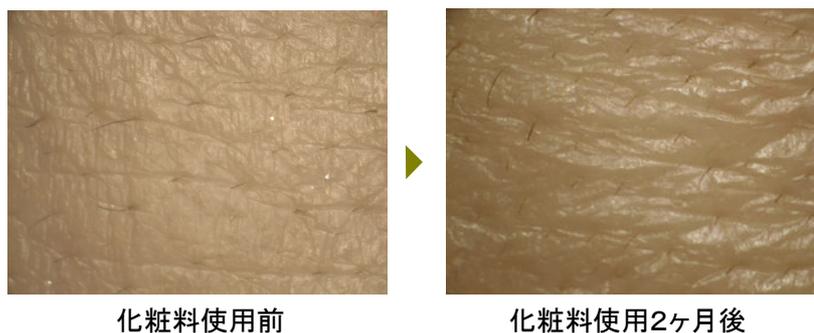


図 3 ゴマ発芽体エキス配合の化粧品を2ヶ月間使用した肌のマイクロスコop画像。(倍率 50 倍)

発芽することにより抗酸化能が高められたゴマ発芽体エキスは、皮膚において活性酸素のストレスを抑制し、健やかで美しい皮膚を生み出すための環境を創生することが期待できます。今秋、コーセーでは、このゴマの発芽パワーを、近年着目されているアンチエイジングに対応したスキンケア化粧品へ応用します。