

## 皮膚科学の進歩に寄与する研究報告書

日焼け止めの実際に達成可能な目標と限界、知っていますか

1. 紫外線からの保護:日焼け止めは、紫外線(UVAとUVB)の有害な影響から肌を守ります。紫外線は肌の細胞のDNAを損傷し、遺伝子に欠陥や突然変異を引き起こすことがあります。これにより、日焼けや皮膚がんのリスクが高まります。日焼け止めを使うことで、これらのリスクを減らすことができます。
2. 早期老化の防止:早期老化の防止: 紫外線(UVB)の影響で角化細胞内に活性酸素が発生し、その活性酸素が皮脂や細胞間脂質や角化細胞膜を構成する脂質と結びついて過酸化脂質を生成し、肌の老化を早め、シワやシミ、たるみを引き起こします。特にUVAは肌の深い部分(真皮や表情筋)にまで届き線維芽細胞や筋肉細胞内で活性酸素が発生し、コラーゲンやエラスチンやヒアルロン酸や筋肉を壊してしまいます。これが肌の弾力を失わせ、老化の原因となります。日焼け止めを使うことで、これらの老化のサインを防ぐことができます。
3. 日焼けと炎症: 紫外線(UVB)の影響で角化細胞内に活性酸素が発生し、その活性酸素が皮脂や細胞間脂質や角化細胞膜を構成する脂質と結びついて過酸化脂質を生成し、この過酸化脂質が日焼けや炎症を引き起こします。これにより、肌が赤くなったり、水ぶくれができたりします。
4. 免疫機能の低下:紫外線(UVB)の影響で肌の免疫細胞(例えばランゲルハンス細胞)内に活性酸素が発生し、その活性酸素が細胞膜を構成する脂質と結びついて過酸化脂質を生成し、肌の免疫細胞(例えばランゲルハンス細胞)にダメージを与えます。これにより、免疫細胞の数が減少し、その機能が低下させ、感染症や皮膚病のリスクを高めます。
5. 実際に達成可能な目標と限界: 確かに、日焼け止めは紫外線を大幅に減少させ肌を守りますが、その製造過程で合成界面活性剤がほとんどの場合使用されています。この薬剤は、皮脂や細胞間脂質、角化細胞膜を構成する脂質と結びつき、皮膚バリアを壊します。その結果、紫外線の侵入を許しますので、デメリットもあります。したがって、日焼け止めのメリット・デメリットをよく理解した上で、紫外線対策としての日焼け止めの選び方や使用方法には注意が必要です。ほとんどの方はこの皮膚科学の科学的事実をほとんど知りません。