

令和6年度 試験研究概要

《研究課題名》

ケラチンマイクロ球体ゲルによるヘルスケア製品の開発

《申請者》

フリガナ：マイキューテックカブシキカイシャ

所属機関・団体：マイキューテック株式会社

職位・氏名：代表取締役・山本 洋平

《研究の概要》

筑波大学とマイキューテック株式会社で開発した球体化技術を用いて作製したケラチンマイクロ球体微粒子の発毛・育毛効果を利用し、ヘアケア製品としての開発と事業化を行う。天然成分であるケラチンを用いることで、副作用がない養毛剤の事業化が期待できる。ケラチンは皮膚や毛髪の主成分であり、環境低負荷なタンパク質由来の天然素材である。マイキューテック株式会社では、筑波大学、MED R&D株式会社と共同で、水溶性ケラチンから作製したマイクロ球体が、発毛・育毛効果を示すことを発見し、2022年に国際特許出願、2024年には論文発表を行っている。マウスによる実験から、このケラチンマイクロ球体は、発毛有効成分として唯一承認されているミノキシジルと同程度の発毛効果が確認された。本ケラチンマイクロ球体ゲルは天然成分のケラチンのみから形成していることから、副作用がないスキンケア製品としての応用が期待できる。

本試験研究では、ケラチンをはじめとする天然/生体高分子の自己組織化、特にマイクロ球体作製プロセス技術の開発、および作製したマイクロ球体の製造プロセスの確立と機能化、製品化を行う。そのために、作製したマイクロ球体の生体への影響、およびそのメカニズムに関する研究開発を進める。発毛剤、育毛剤はそれぞれ医薬品、医薬部外品となるため、本研究助成では、水溶性ケラチンからなるマイクロ球体ゲルの生産と毛髪・頭皮用化粧品の開発、およびケラチンマイクロ球体ゲルを用いたヘアケア・スキンケアを含むヘルスケア応用製品の開発を行う。

【事業化に向けたプロセス】

- ① ケラチンマイクロ球体の生産の大規模化に関する開発。特に、有機溶媒を用いない生産プロセス（噴霧乾燥法によるマイクロ微粒子化）に関するプロセス開発を行う。
- ② 頭髪用化粧品としての製品開発。具体的には、ヘアケア製品およびスキンケア製品についての製品開発を進める。