

受付番号

2021-49

許可番号

大歯医倫 第 111201-0 号

研究課題名

LED 照射がヒト歯根膜幹細胞に及ぼす影響に関する研究

研究責任者

田口 洋一郎

申請者

皆川 咲佳

研究終了日

2024 年 3 月 31 日

所属

歯周病学講座

所属

大学院 2 年生

職名

准教授

職名

歯学研究科(歯周病学専攻)

申請の概要

歯根膜はセメント質と歯槽骨を結合する歯周組織の一つである。歯根膜には線維芽細胞、セメント芽細胞および骨芽細胞が存在し、さらにこれらの細胞の幹細胞、前駆細胞など多種の細胞が混在している。歯根膜は歯の支持組織として働き、歯の支持組織としての咬合負担機能だけでなく歯周組織の再生にも密接な関係があるとされている。特に歯根膜由来幹細胞は歯周組織再生との関連が深いと考えられている。近年、光線力学療法の新たな光源として、LED が注目されている。線維芽細胞や歯髓細胞については、LED 照射により細胞の増殖や硬組織分化が促進されることが報告されているが、ヒト歯根膜幹細胞に対する LED 照射の影響は報告が少ない。本研究では治療のために抜去された智歯から歯根膜幹細胞を分離して、赤色 LED を照射することにより、分化能とミトコンドリアの活性に及ぼす影響を検討する。本研究によってヒト歯根膜幹細胞に対する LED 照射の影響を明らかにすることにより、歯周組織再生治療に応用することが可能になると期待される。