





審査結果報告書

平成 3 / 年 / 月 3 / 日

主 査	氏 名	高桐 晶子	
副 査	氏 名	七里 真矢	
副 査	氏 名	辻 尚利	
副 査	氏 名	山岡 邦宏	

1. 申請者氏名 : 鈴木 健吾

2. 論文テーマ : *Euglena gracilis* Z 及びその糖貯蔵物質の関節リウマチ症状緩和作用

3. 論文審査結果 :

関節リウマチは滑膜炎症に始まり、進行とともに軟骨・骨が破壊され、関節変形が生じる慢性疾患である。治療法は主に免疫に働きかける薬物治療から最終的には手術となる。一方、ユーグレナは和名ではミドリムシであり、独自成分としてパラミロンを有する。パラミロンはユーグレナの貯蔵多糖 (β -1, 3-glucan; 平均重合度 glucose 単位 約 700-750) であり、乾燥重量の約 50% に達するものである。本研究はこのユーグレナの関節炎モデルマウスに対する効果を検討したものである。関節炎モデルマウスはニワトリ II 型コラーゲンをマウスの鼻根部に皮下投与し、また、感作 3 週間後、感作と同様に投与したものである。ブリストを行い 5 日後からユーグレナおよびパラミロンを餌に混ぜ、マウスに投与し、関節炎スコア、解剖による膝関節の脱灰染色病理観察、抗コラーゲン Ig-G を ERISA 測定、リンパ節から採取培養した上清の IL-6, IL-17, IFN- γ を Bioplex にて測定、および Th17/Treg の測定を行った。コントロール群、ユーグレナ投与群、パラミロン投与群を比較したところ、Ig-G 抗体には有意差がなかったが、他のいずれの検討においても関節炎、滑膜炎を抑制する効果が認められた。なかでも Treg 細胞減少なく、Th17 細胞が減少する傾向があり、ユーグレナとパラミロンはいずれも Th17 免疫調節を起こすものと考えられた。本研究はユーグレナとパラミロンの関節リウマチ治療の有効性を示唆する画期的なものであることを認め、慎重かつ厳正な審査の結果、医学博士の称号を与えるにふさわしい研究であると認めた。