

学位審査結果報告書

学位申請者氏名 島 義人

学位論文題目 CMC-Na と P(VM/MA)による義歯安定剤の水中における
レオロジー的性質の変化

審査委員（主査） 清水 博史



（副査） 北村 知昭



（副査） 正木 千尋



学位審査結果の要旨

本研究は、義歯安定剤のレオロジー的性質を検討することによって、新材料開発の上で有益な情報を得るために行われた。義歯安定剤の基材であるカルボキシメチルセルロースナトリウム (CMC-Na) とメトキシエチレン無水マレイン酸共重合体 (P(VM/MA)) の配合比を変えた 6 種類の試作試料を作製した。PMMA 板に対する空気中および水中における粘着力、水中における弾力性、応力緩和試験による相対応力 ($f(t)/f(0)$) の経時的変化およびサンプル作製直後の粘性係数について検討した。参考のため、市販 4 種の義歯安定剤 (New Poligrip Additive Free Cream, Polident Neo, Tough Grip cream, Correct XZL cream) の水中における粘着力も調べた。

その結果、市販義歯安定剤の水中における粘着強さの低下が著しかったのに対し、試作義歯安定剤においては、初期の粘着力は若干低下するが、CMC-Na の割合が増加するにつれて粘性係数が増加し、高い粘着力と弾力性を長時間持続できることがわかった。

以上の成果は、義歯安定剤の粘着強さや弾力性の持続時間をある程度制御できる点で、症例に応じた使い分けの基準を初めて示しており、今後ニーズに合わせた義歯安定剤を提供することに貢献するものと思われた。

申請者の島 義人氏に対し、主査及び 2 名の副査による試問を行い、本研究の新規性、当該分野における本研究の意義、実験手法と結果の解釈の妥当性、適用したレオロジーの力学モデルに関する妥当性および臨床使用に当たっての当面の課題について概ね適切な回答を得たことから、本論文を学位論文として価値あるものと判断した。