

高分子粘液の伸張粘度測定 曳糸性を粘度として評価する手法について

Measurement of extensional viscosity of polymer mucus

産業技術学部・教授

下笠 賢二

キーワード

高分子粘液, レオロジー特性, 曳糸性, 伸張粘度, ずり粘度, 非ニュートン粘性

研究概要

非ニュートン粘性を有する高分子粘液のレオロジー特性を評価する方法として、一般的には円錐平板回転粘度計が使用されます。ずり速度（せん断速度）に対する粘度の変化を調べることが可能である一方で、この方法では唾液のような曳糸性を評価することはできません。天然由来の植物や生体内の粘液は曳糸性を有することが知られており、その特性が重要な働きをしている可能性があります。これらの粘性特性の評価を行うためには、ずり粘度と伸張粘度の両方で測定を行い、比較検討することが重要です。そこで、円錐平板回転粘度計（HAAKE Viscotester iQ Air, Thermo scientific）と自作した伸張粘度計（右図）を使用し、粘性特性の評価を行います。

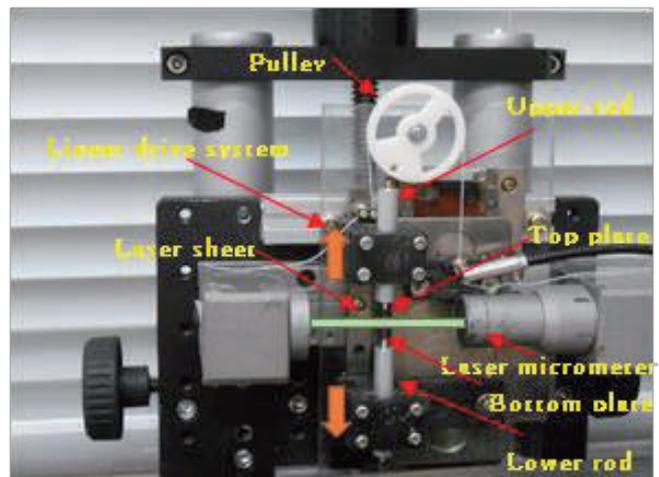


Fig. Capillary thinning extensional viscometer

応用例・用途

生体粘液と同等のレオロジー特性の高分子粘液の開発

粘度以外のレオロジー特性やテクスチャ特性を測定することも可能です。



国立大学法人 筑波技術大学 学術・研究委員会

【問い合わせ先】

〒305-8520 茨城県つくば市天久保4-3-15 大学戦略課 企画戦略係

TEL : 029-858-9339 FAX : 029-858-9312 E-MAIL : kenkyo@ad.tsukuba-tech.ac.jp