

卵白アルブミン水溶液の少量での粘度測定

【測定試料】

0.4 g / mL 乾燥卵白アルブミン水溶液

【装置情報】

装置 : RM 100 CP 2000 PLUS AP150
 スピンドル : MK-CP6005(直径60 mm 角度0.5°)
 制御 : RheoTex(PCソフトウェア)

【測定条件】

試料量 : 0.5 mL
 測定モード : Step by step
 せん断速度 : 5 s⁻¹、50 s⁻¹
 測定時間 : 各ステップ 60 s
 測定温度 : 23 °C

【測定】

乾燥粉末の卵白アルブミンの高濃度水溶液を調製し、粘度測定を実施した。温調システムを23 °Cに設定し、試料を0.5 mLシリンジで計量してプレートの上にセットした。プログラムモードStep by stepを使用し、せん断速度5 s⁻¹で60秒測定後、続けてせん断速度50 s⁻¹でも60秒測定する条件で測定を開始した。異なるせん断速度における粘度を比較し、試料の非ニュートン性を評価した。



【結果】

せん断速度が5 s⁻¹のときの粘度値は2110 mPa・s、せん断速度が50 s⁻¹のときの粘度値は467 mPa・sとなった。せん断速度が大きくなると粘度が低下する性質を持っており、卵白アルブミン水溶液は非ニュートン流体であることが分かった。少量試料での測定により、試料の粘度や性質を確認することができた。

	せん断速度 5 s ⁻¹	せん断速度 50 s ⁻¹
粘度 (mPa・s)	2110	467

Keywords: コーンプレート型回転粘度計, E型粘度計, 円すい-平板型回転粘度計, タンパク質, 非ニュートン流体, 卵白, アルブミン, オボアルブミン, 溶液, 粘度, TI