

蒸気圧法オズモメーター

5600型

5600 Vapor Pressure Osmometer

サーモカップル自動洗浄機能付



米国WESCOR社の1973年以來の豊富な経験と研究による超微量浸透圧計

蒸気圧法オズモメーター 5600 型

5600型は蒸気圧法を採用した浸透圧計です。医学やバイオテクノロジーにおけるほとんどの水系媒体の測定に適しています。

臨床部門では血液(全血、血漿、血清)、尿、髄液等の体液の測定に、バイオ部門では高粘度のサンプルや懸濁粒子などのサンプルも広範囲に短時間(90秒)で測定出来ます。

特 長

● 超微量サンプル

超微量サンプル(2~10 μ l)で血液検査や培地の分析、パッチクランプの実験が可能です。

● 自動洗浄機能

本体上に蒸留水・乾燥剤を装備したので軽度の汚染時には、洗浄の為にサーモカップルを取り外す必要が無く、乾燥剤カートリッジの交換だけで迅速に洗浄・乾燥が出来ます。

● 時間記録機能

クロックを内蔵したので、測定の都度時間が記録されます。

● 自動回転サンプルスライド

チャンパーロック方式で全ての制御はフロントパネル上で可能になりました。

● 測定メニュー選択

通常サンプル測定(1回測定)、オートリピート測定(10回連続測定)、プロセスディレイ測定(平衡時間がかかる測定)の三つのメニューから測定方法を選べます。



バイオテクノロジー

■ 細胞学、微生物学、発酵工学

- ・細胞、微生物培養

■ 脳科学、神経生理学、薬理学

- ・パッチクランプ実験
- ・小動物の髄液

■ 製薬

- ・抗体医薬
- ・抗生物質
- ・医薬品生産技術
- ・安全性試験

■ 植物学

- ・プロトプラスト培養

■ 畜産学、水産学

- ・生殖生理
- ・生殖制御

医 療

■ 救急外来、救命センター

- ・火傷
- ・外傷、頭部損傷とショック
- ・急性アルコール中毒

■ OP室

- ・術前、術後の腎機能
- ・臓器移植、人工心肺

■ ICU、NICU、透析室

- ・急性腎不全
- ・ADH治療
- ・透析液管理

■ 小児科

- ・髄液、汗、唾液、消化液

■ 不妊治療

■ 一般検査、緊急検査

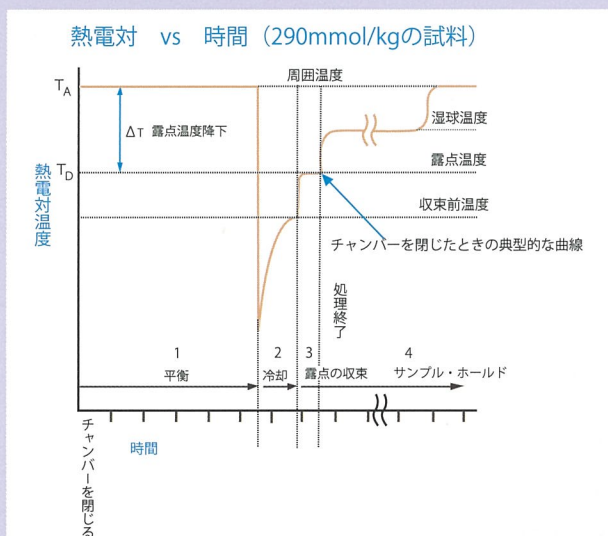
- ・尿、血漿浸透圧

■ 運動生理学

■ 動物実験センター

サーモカップル自動洗浄機能付

蒸気圧法（露点降下法）の測定方法



希薄溶液では、沸点、凝固点、蒸気圧、浸透圧等の基本的な物理的性質は溶質の種類に関係なく、溶液中に溶けている粒子全体のモル濃度に比例することが知られています。

従って、これらのいずれかを測定する事により間接的に浸透圧を測定する事が出来ます。

蒸気圧法は、溶質濃度の変化による露点の降下を測定します。この降下は蒸気圧、即ち浸透圧に比例します。

蒸気圧法の最大の利点は、固体、液体、気体の相を変えずに測定が可能な事です。

測定方式による比較

項目	蒸気圧法	氷点降下法
低レンジ (20~100)	○	○
中レンジ (100~500)	○	○
高レンジ (500~3200)	○	影響あり
高粘度な溶液	○	影響あり
懸濁粒子を含む溶液	○	影響あり
揮発性のある溶質（実際には溶媒）が存在する溶液	影響あり	○

参考資料

1. Terrence E.Sweeney and Carol A.Beuchat
Limitations of methods of osmometry:measuring the osmolality of biological fluid, 1993
(浸透圧測定法の限界:生体液の重量オスモル濃度測定)
2. Charity Waymouth
Osmolality of mammalian blood and of media for culture of mammalian cells.
In Vitro, 1970
(哺乳類の血液及び哺乳類細胞の培養培地の浸透圧)
3. J.H.F.Broekman and Johan F.Steenbakkers
Effect of the osmotic pressure of the growth medium on the growth of *Escherichia coli*.
Journal of Bacteriology, 1974
(大腸菌の突然変異における培地の成長の浸透圧効果)
4. Lawrence R. Schiller, Michael Emmett
Osmotic effects of polyethylene glycol.
Gastroenterology, 1988
(ポリエチレングリコールの浸透圧効果)

バプロ™

蒸気圧法 浸透圧計 モデル5600

■仕 様

品 名	蒸気圧法オズモメーター5600型
試料容量	10 μ l (標準) サンプルホルダーAC-063で2 μ l ; AC-064で20 μ l ; AC-065で約60 μ l
測定範囲	5600型 : 20~3200mmol/kg 5600XR型 : 20~3600mmol/kg @25°C 周辺温度
測定時間	90秒
分解能	1mmol/kg
再現性	標準偏差 \leq 2 mmol/kg
直線性	100~2000 mmol/kg : 読値の2% 測定範囲全域 : 読値の5%
キャリブレーション	Opti-Mole標準液を使って自動
ディスプレイ	240×128ピクセル バックライトLCD
操作時の環境	15~37°C、相対湿度85%以下の屋内で使用 高度2000メートル以下の場所
保管温度	0~60°C
シリアルアウトプット	RS-232 (ASC II フォーマット) USB-スレイブ
電源	AC100~240V 50-60Hz
消費電力	最大40W
ヒューズ	1A (5×20mm スローブロータイプ 250V2個)
寸法	高さ×幅×奥行=20cm×28cm×36cm
重量	6.8kg

(仕様は予告なく変更することがあります。)

IEDA TRADING CORPORATION



家田貿易株式会社

<http://www.ieda.co.jp/boeki/>

〒113-0033 東京都文京区本郷3-14-16 オフィス家田
TEL.03-3816-2861 FAX.03-3814-5347
〒564-0053 大阪府吹田市江の木町13-9 第6マイダビル401
TEL.06-6338-1518 FAX.06-6338-5626

ご用命は