



ER832 CellStatz 微生物増殖アナライザー



微生物の増殖曲線、増殖速度などの動態変化をグラフィック表示

リアルタイムで増殖をトラッキングします！

- 正確に増殖温度を制御
- 多様な微生物や媒体に応用
- 非均一な分散基質や複合培地にも対応
- 操作性に優れ分析時間を短縮
- 試薬の補填や消耗材料は不必要
- 秀逸にフィッティング、シミュレーション、解析を適格化
- 最大64検体を秒単位で自動計測

主な対象微生物

- 好気性菌
- 嫌気性菌
- 大腸菌
- 病原性ビブリオ
- 連鎖球菌
- 酵母
- 菌類
- 微細藻類



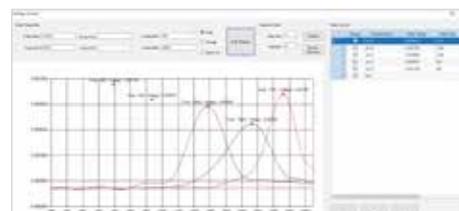
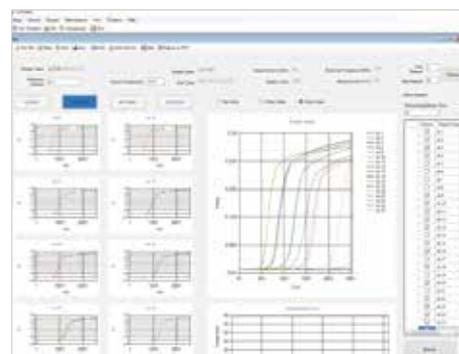
凝集

バイオフィーム層

沈降

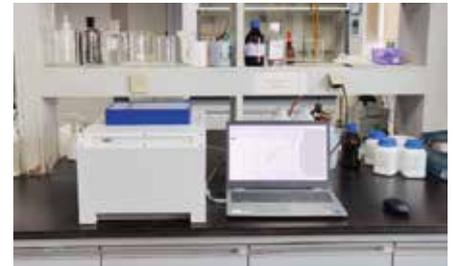
不均一に分散

複合基質



包括的なグラフィック情報を提供します！

- 全自動で各微生物の増殖曲線、増殖速度等の動態パラメータをリアルタイムで最大64検体分析しレポートします。
- 100検体以上の微生物の増殖データを保存、読み込み、インポート、エクスポートが可能です。
- ユニークで実用的な特徴を備えたユーザフレンドリーなソフトウェアです。
- データはExcel等市販のソフトパッケージにエクスポートできます。

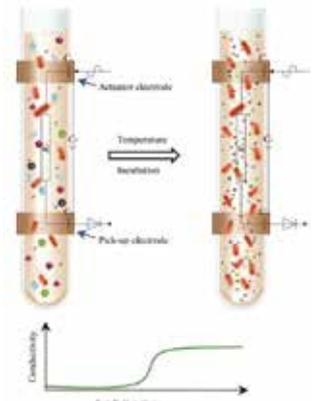


新たな視点で容量結合式非接触電導度検出法(C4D)を活用

光学的な方式(吸光度法)に頼らず、eDAQではC4Dを応用した新たな分析法開発しました。この方式ではセンサー部分が培養液とは接触しませんのでコンタミの心配がありません。微生物が増殖するにつれて培養液中のイオン性電荷担体の濃度や移動度が変化し、これに比例して応答電圧が変動します。この変化を連続的に測定します。

この方法は光学的や電化学的な方式に比べて幾つかの利点があります：

- 高感度、効率的に低コストで自動化を実現、どのような媒体にも対応します。従って対象となる培養液が良好な光透過性媒体である必要はありません。
- 非接触なのでセンサー部の動態変化や汚染の心配がなく、優れた再現性を示します。
- 培養微生物を分離したり精製する必要が無く、物理的、化学的、生物学的な補填や消耗品類なども全く不要です。



対象分野

医学	抗菌薬の開発や複合基質内での抗生物質等の感受性試験
臨床	菌血症の迅速な検出、病原性細菌の生理学的特性の分析、尿中の細菌検査、疫学
食品	発酵条件の最適化、発酵プロセスのモニタリング、迅速な菌類増殖の検出や新素材の開発
環境	ナノ素材や抗生物質の開発、マイクロプラスチックが微生物の環境に与える毒性作用
産業	選択培地の開発、建設プロジェクトや廃棄物の分解による耐腐食性の研究
生命	遺伝子や酵素の研究
試験	抗生物質、消毒剤、毒素などの生物学的分析
エコロジー	微生物による水処理、バイオフィルム、活性汚泥処理の研究
農業	水産養殖水中の病原性ビブリオの迅速な検出、生物環境に配慮した農薬類の開発、微生物の安全性の研究
その他	学術研究、科学技術の於ける革新的な微生物学研究

仕様

型式	ER832
方式	C4D
測定範囲	0 ~ 60 mS/cm
感度	電導度幅 125 mV/ mS/cm 並列処理誤差: RSD ≤ 2.0% 再現性誤差: RSD ≤ 1.2%
制御温度	10 ~ 60 °C、精度 +/- 0.5 °C
測定対象	均一、不均一を問わず増殖過程で培養液中の電導度の変化(> 0.5 mS/cm)を示すバクテリアカビ、微細藻類等の微生物
検体容量	1.8 ~ 2.2 ml
外寸	560 x 355 x 300 mm (L x W x H)
重さ	25.5 kg
ソフトウェア	CellStatz™ ソフトウェア付属
対応OS	Windows 10 以降

参考文献

- Automatically showing microbial growth kinetics with a high-performance microbial growth analyzer. Biosensors and Bioelectronics - Volume 239, 1 November 2023, 115626
- A universal automated method for determining the bacteriostatic activity of nanomaterials. Journal of Hazardous Materials - Volume 413, 5 July 2021, 125320
- Conductometric sensor for viable Escherichia coli and Staphylococcus aureus based on magnetic analyte separation via aptamer. Mikrochim Acta. 2019 Dec 12;187(1):43. doi: 10.1007/s00604-019-3880-0.