

Lab-on-a-chipシステム"MinCE"(ミンツェ)

高速、小型、安価の「マイクロキャピラリ電気泳動システム」

MinCEの特長

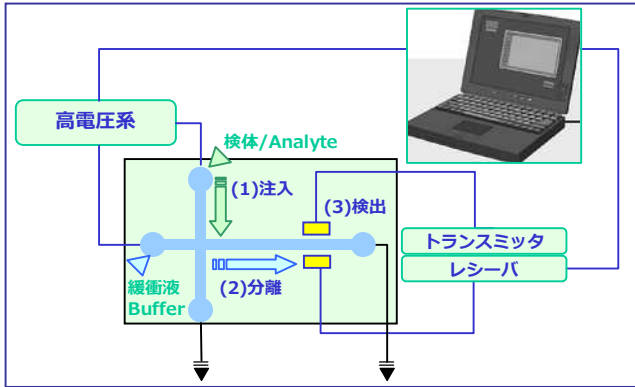
- ・高速検出(数十秒～), 小型, 安価
- ・豊富なアプリケーション
- ・非接触電気伝導度検出(C⁴D)採用
- ・陽イオン, 陰イオンとも分離可能
- ・電極が液体と非接触で浸食がない
- ・検出後, 直ちに画面上に表示
- ・LabViewベースのソフトウェア
- ・データはASCIIとして加工可能

検出プロセス(左図)

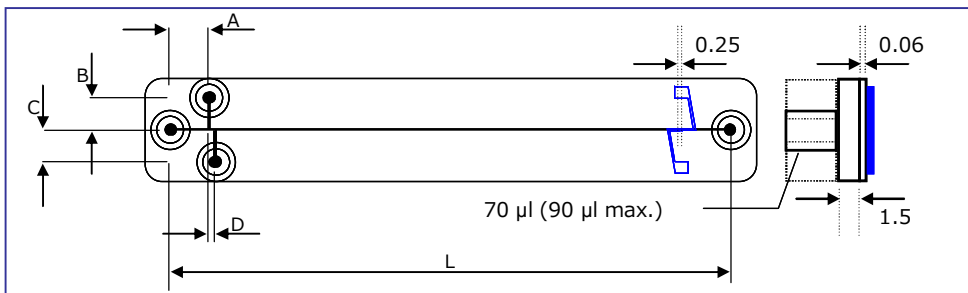
- (1) 電気力学的に注入
- (2) 電気泳動で分離
- (3) 電気伝導度検出(C⁴D)

製品コンテンツ

- ・本体
- ・チップ x 5本
- ・ソフトウェア
- ・USBケーブル
- ・緩衝液と標準溶液
- ・取扱説明書



製品仕様(2011年1月現在)



電極付きチップ: 青色部分が電極 (液体とは非接触)

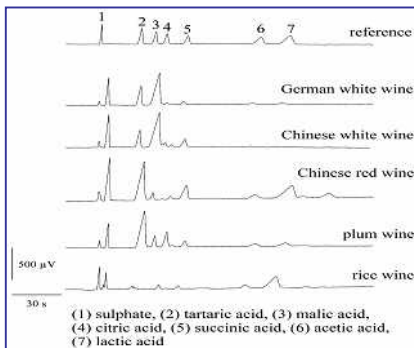
- ・電圧: -3.8 kV ~ 3.8 kV
- ・電流: 最大0.25 mA
- ・溶液濃度: 10 µM ~ 10 mM
- ・分析時間: 30 s ~ 3 min (typ.)
- ・外形: 225 mm x 160 mm x 85 mm
- ・USB使用, 外部電源不要

Product No.	Channel dimension			Hole diameter	Geometry				Lid thickness	Material
	W	D	L		A	B	C	D		
No. 1	50 µm	50 µm	87 mm	1.0 mm	6.0 mm	5.0 mm	5.0 mm	0.0 mm	60 µm	PMMA
No. 2	50 µm	50 µm	87 mm	1.0 mm	6.0 mm	5.0 mm	5.0 mm	0.1 mm	60 µm	PMMA
No. 3	100 µm	100 µm	87 mm	1.0 mm	6.0 mm	5.0 mm	5.0 mm	0.0 mm	60 µm	PMMA
No. 4	100 µm	100 µm	87 mm	1.0 mm	6.0 mm	5.0 mm	5.0 mm	0.0 mm	50 µm	COP

電気泳動システム用チップの例: 材質, 形状ともにカスタマイズは応相談



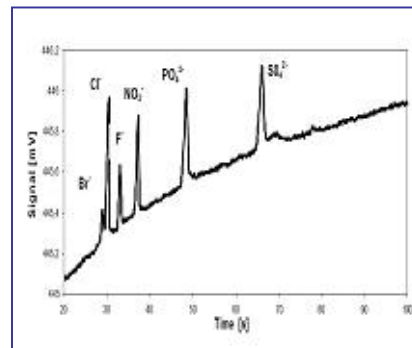
アプリケーション例



食品分析

ワインとジュースの有機酸イオン標準溶液との比較

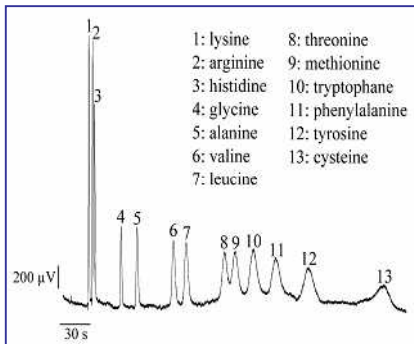
濃度:(1)~(5)0.5 mM, (6)2 mM, (7)3 mM
BGE:MES30 mM, His 10 mM, pH 5.6



工業現場

6種類の陰イオンの分離

電圧4.0 kV
BGE:MES 50 mM/
His 25 mM, pH 6.5

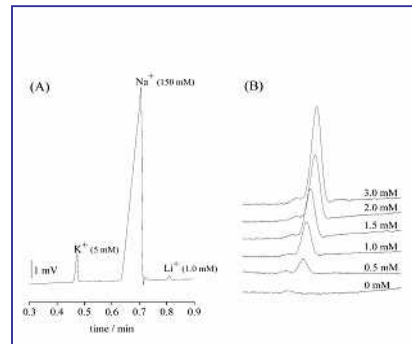


バイオ分析

蛋白質構成アミノ酸

13の蛋白質構成アミノ酸のエレクトロフェログラム
濃度:(1)~(11)0.4 mM, (12)と(13)0.8 mM
BGE:酢酸 2 M, pH 2.25

PMMAチップの代わりに, 強酸に耐えるPEEKチップが用いられた



医療現場

血中イオン(リチウム)

(左)K - Na - Li混合液のエレクトロフェログラム
(右)Li校正のエレクトロフェログラム

BGE:MES 100mM, His 100 mM, pH 6.0