志德國際有限公司
BIOCHIEFDOM / LIFE SCIENCE

EICOM

神經傳導物質分析

HTEC-600 / HPLC-ECD

依研究分析物選擇管柱與檢測方法，從微量腦微透析樣本到組織與血液中的神經化學訊號。



分析物 × 管柱 × 研究應用

HTEC-600 分析方案 · 800 Series · 取樣設備 · 專用分析與資料處理

CATALOG MAP

從目標物開始，建立分析配置

先確定樣本與分析目標，再選擇分離管柱、電極及必要的反應 / 衍生化方法。點選型號、管柱或資料連結，可查看原廠資訊。

01 HTEC-600 神經化學分析
系統 · 可測物質 · 管柱 · 應用
03-07

02 800 Series 模組化系統
電化學檢測 · 送液 · 溫控
08

03 取樣與血液採樣
EFC-96 · M-510 / M-514 · DR-II
09

04 專用分析與資料處理
ENO-30 · EPC-500
10

選型順序

目標分析物 → 樣本基質與預期濃度 → 管柱 / 前處理 → 電極與反應配置 → 取樣與資料處理

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

HTEC-600 / SYSTEM

一體式 HPLC-ECD 微量分析系統

送液泵、脫氣裝置、恆溫槽與電化學檢測器整合於單一主機，搭配專用方法進行微量生體樣本分析。



HTEC-600

高靈敏度

原廠列示 DA 與 5-HT 感度達 30 fg 以下。

穩定分析環境

低脈動送液與冷卻 / 加熱溫控，配合 ECD 專用方法。

維護與排程

作用電極可免工具拆裝；具 PURGE、Timer 與 ELS-500 控制功能。

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

項目	規格 / 配置
送液範圍	設定 1-3,000 µL/min；穩定範圍 100-2,000 µL/min
溫度控制	15-50°C；精度 ±0.1°C
電化學條件	印加電位 0 至 ±2,000 mV；石墨為標準電極
外形與重量	290 × 380 × 435 mm (W × D × H) ；23.2 kg

系統與完整規格 ↗

HTEC-600 / TARGET ANALYTES

能分析哪些神經傳導物質？

以下為原廠列示的分析方向與已有應用方法。不同分析物須使用對應配置，並非單一管柱可一次量測全部項目。

主要分析物	英文 / 縮寫	常用分析路徑
多巴胺	Dopamine / DA	PP-ODS III、CAX 或 SC-5ODS
正腎上腺素	Norepinephrine / NE	CAX、SC-5ODS 或 CA-5ODS
腎上腺素	Epinephrine / E	CA-5ODS；亦有 SC-5ODS 組織方法
血清素 / 5-羥色胺	Serotonin / 5-HT	PP-ODS III、CAX 或 SC-5ODS
乙醯膽鹼	Acetylcholine / ACh	AC-GEL + 酵素反應柱 + 白金電極
麩胺酸 / 谷氨酸	Glutamate / Glu	GU-GEL + 酵素柱；或 OPA 衍生化
γ-胺基丁酸	GABA	SC-5ODS + OPA 衍生化

相關代謝物與前驅物

DOPAC、HVA、3-MT、5-HIAA、MHPG、Normetanephrine（正變腎上腺素）與 L-DOPA 可依相應方法分析；這些項目需與神經傳導物質本身分開解讀。

其他可延伸分析方向

原廠另列示麩醯胺酸、天門冬胺酸、甘胺酸、牛磺酸、丙胺酸，以及褪黑激素、GSH / GSSG 等物質；管柱、反應與電極需另依分析目標配置。

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

HTEC-600 / COLUMN SELECTION 01

單胺與代謝物｜管柱怎麼選？

以目標組合與樣本基質挑選管柱。下列尺寸以原廠資料為依據，為內徑 × 長度；點選各區塊可查看對應方法。

PP-ODS III

4.6 × 30 mm

DA + 5-HT

腦微透析樣本；重點是快速、高靈敏度監測多巴胺與血清素。

原廠 5 分鐘方法範例；不含 NE 的同時分析。

CAX

2.0 × 200 mm

NE + DA + 5-HT

以陽離子交換分離三種單胺，適合腦微透析單次進樣分析。

NE 與腎上腺素的分離有限；需量測 E 時改評估 CA-5ODS。

SC-5ODS

2.1 × 150 mm / 3.0 × 150 mm

單胺 + 多種代謝物

可對應微透析及組織均質液。組織方法含 DA、NE、E、5-HT、DOPAC、HVA、5-HIAA 等。

內徑、前置柱及條件依樣本與方法選擇。

CA-5ODS

2.1 × 150 mm

NE + E；亦可分析 DA

適合血漿、尿液等兒茶酚胺分析；樣本通常需以活性氧化鋁萃取淨化。

須配合內標、萃取回收率及相應 ECD 條件。

尺寸、前置柱與安裝位置對照 ↗

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

HTEC-600 / COLUMN SELECTION 02

乙醯膽鹼、麩胺酸與 GABA

無法直接以常用電極條件可靠檢測的分析物，可先以酵素反應或化學衍生化轉換成適合 ECD 檢測的訊號。

AC-GEL — ACh / Choline

2.0 × 150 mm 或 4.6 × 150 mm

分離後接酵素反應柱，如 AC-ENZYM II，再以白金電極量測反應產物。

透析樣本與非透析樣本的管徑配置不同；ACh 與膽鹼依方法可共同分析。

GU-GEL — Glutamate

4.6 × 150 mm

分離柱後接 E-ENZYMPAK / E-ENZ（麩胺酸氧化酶反應柱），再用白金電極檢測。

可應用於微透析、組織均質液、血漿或培養液；此路徑不需 OPA 前柱衍生化。

SC-5ODS — GABA / amino acids

3.0 × 150 mm（原廠 GABA 方法）

GABA 以 OPA + 2-mercaptoethanol 前柱衍生化後進樣，搭配指定電極及流動相。

可評估 ELS-500 低壓流動相切換；Glu / GABA 的共同分析須另外採用對應方法。

反應柱與偵測條件是必要配置

分離管柱、酵素活性、衍生化時間、電極材質與溫度會影響結果。GABA 不可直接套用 DA / 5-HT 的分析條件。

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

HTEC-600 / RESEARCH WORKFLOW

研究應用與樣本分析流程

以下依原廠應用資料整理選型方向；研究指標須搭配實際樣本與合適方法解讀。

腦區神經傳導物質釋放

腦微透析液：DA / 5-HT 或 NE / DA / 5-HT；觀察藥理介入前後的細胞外濃度變化。

腦組織單胺與代謝

組織均質液：以 SC-5ODS 追蹤單胺與 DOPAC、HVA、5-HIAA 等代謝物；可用於腦區或實驗條件比較。

膽鹼能與胺基酸分析

ACh / 膽鹼、Glu / GABA 以不同方法配置；對應膽鹼能訊號及興奮性、抑制性神經化學研究。

血液 / 尿液兒茶酚胺

以 NE / E 等指標研究交感反應；搭配標準化採樣、活性氧化鋁萃取及內標回收率檢查。

從樣本到定量結果

01 定義樣本與目標

02 前處理與方法配置

03 校正與批次檢測

04 峰確認與結果分析

分析品質要點

依方法安排空白、標準品、內標與品質控制樣本；確認保留時間、回收率及反應柱活性。微透析液反映細胞外訊號，組織均質液則反映組織內容量。

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

COMPONENT SYSTEMS

800 Series 模組化 HPLC-ECD

可依研究需求組合電化學檢測、送液與溫控模組，也能將適用模組加入既有 HPLC / UHPLC 工作流程。



800 SERIES

以 ECD-800 / ECD-800D 檢測器、EP-800 泵與 ATC-800 溫控模組建立分析系統。ECD-800D 可使用鑽石電極。

核心模組

功能	對應模組	用途
電化學檢測	ECD-800 / ECD-800D	訊號量測；D 型支援鑽石電極
送液	EP-800 / EP-800W	提供穩定流動相輸送
溫控	ATC-800	控制管柱與分析環境溫度

模組相容性及供貨情況，請以原廠最新資訊確認。

SAMPLING & COLLECTION

自動取樣與血液採樣

EFC-96

微透析分段收集器



收集數 µL 等級樣本；X-Y 排列，支援 96 孔板與 500 µL 樣本瓶，並有冷卻功能。

M-510 / M-514

HPLC 自動進樣器



適合微量樣本；M-510 支援額外的衍生化及雙次進樣流程，M-514 為簡化型。

DR-II

自動血液採樣裝置

經預先留置的導管定時採血，可在動物自由活動下執行；原廠標示最小採血量 10 µL，並以空氣間隙減少交叉污染與稀釋。



連結各產品名稱可查看原廠完整規格與工作流程。

ANALYSIS & DATA

專用分析與資料處理

ENO-30

NOx 分析系統



以亞硝酸鹽、硝酸鹽分析為主；原廠列示單次進樣同時測量、分析時間 10 分鐘以內，感度 0.1 pmol。

EPC-500

色譜資料處理裝置



包含色譜專用軟體與電腦資料處理；支援手動與批次解析、峰面積調整及重新計算。

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

應用對應

目的	對應設備	補充
液體樣本 NOx 定量	ENO-30	血漿、尿液、透析液等
色譜訊號與峰分析	EPC-500	1 或 2 通道系統

從分析目標到研究配置

志德國際協助依目標物、樣本種類與取樣方式，規劃合適的 EICOM 系統、管柱及分析配件。

志德國際有限公司

新北市新店區北新路一段89號12F-1

02-29161188

info@bio-chief.com.tw

www.bio-chief.com.tw

志德國際有限公司 BIOCHIEFDOM

資料與方法來源

EICOM｜HTEC-600 產品與規格 ↗

EICOM｜管柱、前置柱與安裝方式 ↗

Eicom / Amuza｜DA、5-HT 及 NE 分析 ↗

Eicom / Amuza｜ACh 與膽鹼方法 ↗

Eicom / Amuza｜Glu 酵素分析 ↗

Eicom / Amuza｜GABA 衍生化方法 ↗

應用資料為特定條件下的方法範例；實際管柱、反應柱、電極與取樣配置請依目標物確認。