

ナノフロー液体クロマトグラフ「NanoFrontier nLC」



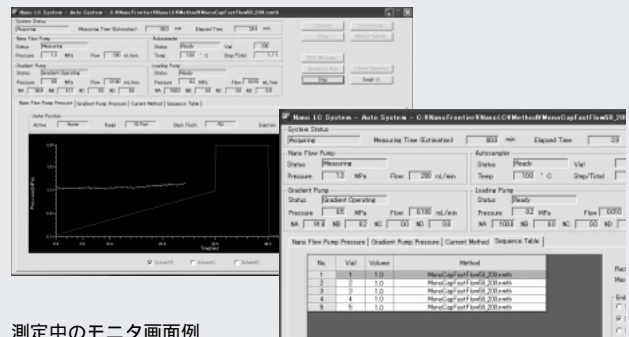
「NanoFrontier nLC」

株式会社日立ハイテクノロジーズは、独自のグラジエント送液技術DEGS(Dual Exchange Gradient System)を採用して、流量200 nL/minで相対標準偏差(RSD)1%以下の高い再現性を実現し、タンパク質の機能や構造を解析するプロテオミクス分野向けの高性能ナノフロー液体クロマトグラフ「NanoFrontier nLC」を2006年4月に発売した。この装置を質量分析計と組み合わせることで、より微量なタンパク質の同定と、多数のサンプルを迅速に処理することが可能となることから、生命現象や病理現象を解明するうえでの重要な分析装置として、バイオ・医療・農学環境分野での利用が期待されている。

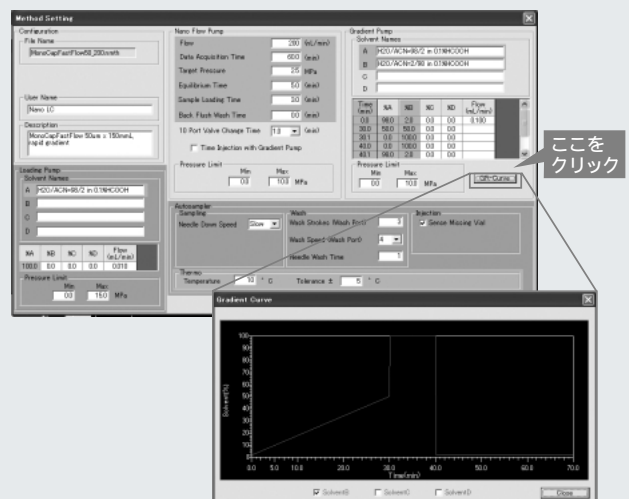
製品の特徴

- (1) 50~250 nL/minのナノ流量域において、安定した送液と高い溶離液混合比再現性を実現し、各社の質量分析計と組み合わせて、高感度・高精度の分析が可能
- (2) ナノフロー液体クロマトグラフに特化した専用ソフトウェアにより、専門家以外のユーザーでも操作が容易
- (3) オートサンプラによる自動運転で、多数のサンプルを迅速に処理
- (4) システムの稼働状況を常時監視する機能が、信頼性の高い分析結果を維持(システムステータス, 圧力モニタ, サンプル温度モニタ, 溶剤リーク検出, 圧力・分析条件ログ, 消耗品ログ, エラーログ)
- (5) 最大4種類までの溶離液供給が可能のため、分析条件の検討や流路の洗浄が容易
- (6) 消耗品交換などのユーザーメンテナンスは、すべて装置前面から作業可能
- (7) 貴重なサンプルを損失しない全量注入方式
また、デモンストレーション, 技術サポート, コンサ

ルティング対応を包括した専門スタッフが、ユーザー要求に迅速かつ的確な対応を図る体制が構築されている。



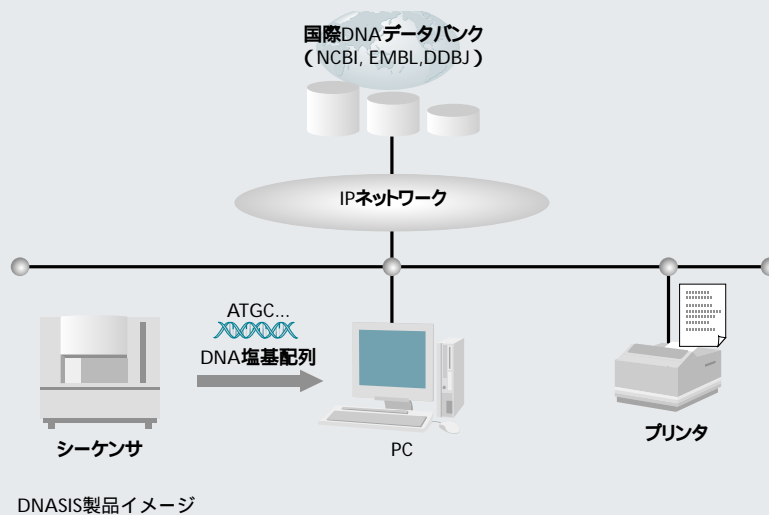
測定中のモニタ画面例



分析条件設定画面例

【問い合わせ先】
株式会社日立ハイテクノロジーズ
バイオシステム営業本部 国内営業部 先端バイオ課
担当：足立
〒105-8717 東京都港区西新橋一丁目24番14号
TEL：03-3504-7211
<http://www.hitachi-hitec.com/science/>

配列編集解析システム「DNASIS Pro」

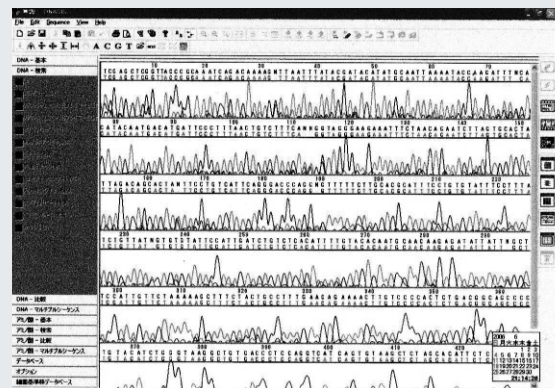


1953年のJ.D.ワトソン、F.H.C.クリックによるDNA (Deoxyribonucleic Acid) の二重らせんの発見から50年以上が経過する中、分子生物学の研究は目覚ましく進歩している。日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社の「DNASIS Pro」は、DNA研究に取り組む研究者の業務を支援するシステムとして、1983年から開発・販売し、現在までに20年以上にわたり、全世界で累計2万本を販売し、大学・国立研究所・民間企業の研究者に広く利用されている。DNASIS Proは、DNA計測装置 (DNAシーケンサ) から出力されるDNA配列データや国際DNAデータバンクに格納されているデータベースから選り出したDNA配列データを研究者のパソコン上で編集・解析を行い、研究論文・発表原稿作成を支援する製品である。

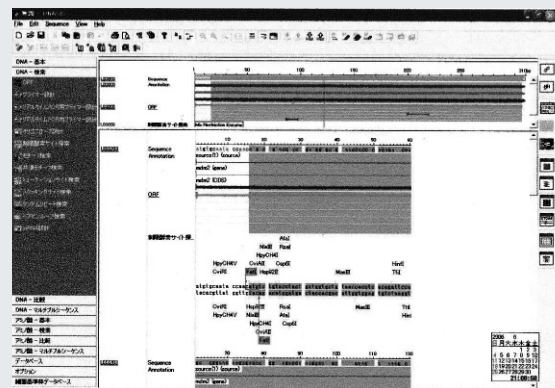
製品の特徴

- (1) クリック一つで解析できる簡単なインターフェース
コンピュータに不慣れな研究者でも容易に操作できるように直感的で、わかりやすいインターフェースを実現している。
- (2) 多彩な解析機能
研究のトレンドや手法の変化に対応した多彩な解析機能をサポートする。
- (3) 論文や発表原稿作成を想定したグラフィカルな表示機能
グラフィカルな表示を多用し、論文や発表原稿で用いる図、表の作成を強力にサポートする。
- (4) インターネット連携
ダイレクトに国際DNAデータバンクへアクセスして、シームレスにDNA配列データ、解析結果を取り込むことができる。

- (5) より高度な解析を行うためのオプション群
オプション製品と組み合わせることで、さらに多彩な応用解析が可能である。



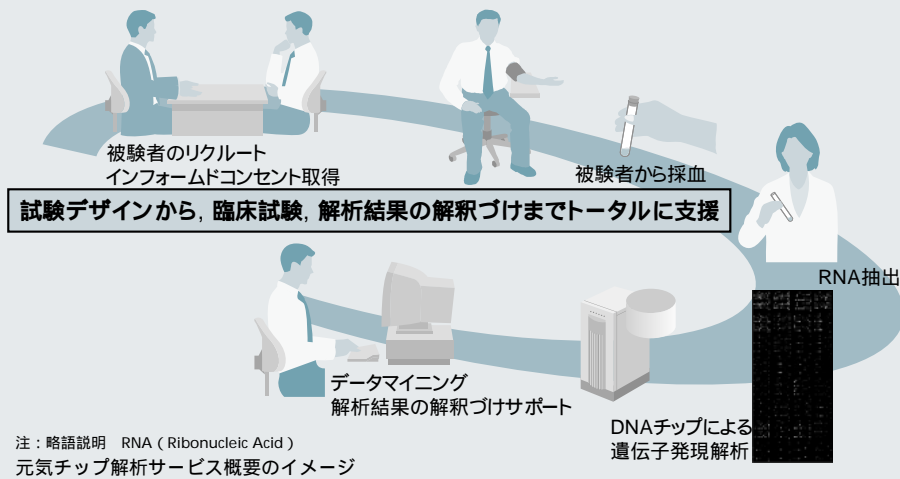
DNASIS画面例 (DNA配列編集)



DNASIS画面例 (DNA配列解析結果)

【問い合わせ先】
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社
@Sales 2 4
Tel:03-5479-8831
e-mail:sales24@hitachisoft.jp

こころやからだの健康状態をモニタする 元気チップ解析サービス



「元気チップ解析サービス」は、末梢血中の複数の遺伝子発現変化から「こころとからだの健康状態(元気度)」をとらえようとする新しいコンセプトの解析サービスである。元気チップ解析は、複数の遺伝子の発現量変化を一度に解析できるDNA (Deoxyribonucleic Acid)チップを用いて、複雑な生体反応をモニタすることから、機能性食品、化粧品、香料など「元気にする商品」の客観的な評価方法、エビデンスの取得方法として注目されている。

製品の特徴

日立製作所は、2001年からガラス基板上にオリゴDNAプローブを配列した解析精度の高いオリゴDNAチップを開発した。また、ヒト試験におけるエビデンス取得の必要性を重視し、2.5 mLの末梢血で遺伝子発現解析するノウハウも修得してきている。元気チップには、生命活動に重要と思われる遺伝子群を論文などから抜粋し、さらにヒトのストレス応答に関連する遺伝子約400種類、機能性食品の効果を検証するための遺伝子群のプローブ約1,800種類を搭載している。

生命活動の恒常性(ホメオスタシス)を維持するネットワークに着目し、外界からの刺激に対してこのネットワークのひずみが生じ、そのひずみを元に戻す反応(=ストレス反応)にかかわる遺伝子群の動きを解析することで、元気度(心の健康状態)をモニタする。このコンセプトは共同研究者の徳島大学大学院教授六反一仁博士の発案で、大学院生の博士論文発表に伴うストレス負荷を与えた臨床試験により、発現変動があった遺伝子が確認され、論文で発表されている。

) Neuroscience Letters Volume 381, Issues 1-2, 10 June 2005-17 June 2005, Pages 57-62

解析事例

元気チップ解析サービスで効果を検証したサンスター株式会社の「エクイタンス ヴァイトロジー -リボ酸・Q10」の解析では、被験者3名が対象製品の摂取により、エネルギー生産に関する遺伝子や抗酸化作用に関する遺伝子の発現量の増加を確認することができた。今後は、この解析結果で得た情報から、いっそう詳細な抗酸化に関する臨床データを取得していく。

消費者の健康への意識の高まりや医療費増大に対する抑制の動きといった社会情勢の中、機能性商品の価値向上のため、より説得力のある「科学的データ」取得を試験デザインから結果の解釈づけまで、トータルで支援する。

被験者1 被験者2 被験者3

1,500 genes

資料提供：サンスター株式会社

SUNSTAR
新発売 キレイと元気は、細胞からやってくる。
期待の「-リボ酸・Q10」誕生!

代謝サイクルを助ける
リボ酸
100 mg

細胞の働きをサポート
コエンザイム
Q10
60 mg

みずみずしい肌は
セラミド
300 µg

(1) エネルギー生産に関する遺伝子の発現量UP
(2) 抗酸化作用に関する遺伝子の発現量UP

サンスター株式会社「エクイタンス ヴァイトロジー -リボ酸・Q10」で検証

【問い合わせ先】

日立製作所
ライフサイエンス推進事業部
担当：浜住
〒350-1165 埼玉県川越市南台一丁目3番地1号
TEL：049-238-3207
<http://www.hitachi.co.jp/LS/>