

BIG TUNA



UNCHAINED
LABS

手作業でのバッファー交換から解放されましょう

バッファー交換とサンプル濃縮は、大切な実験の前処理として行わなければならない、時間のかかる面倒な手作業です。Big Tunaは、タンパク質やAAV、LNP、VLPなどの遺伝子治療ベクターの処方、濃縮、残渣処理のためのバッファー交換を、15分以下のセットアップ時間でフル自動化します。時間のかかる手作業でのサンプル調製をスキップして、他の重要な作業に専念することができます。

AAV

LNP

VLP

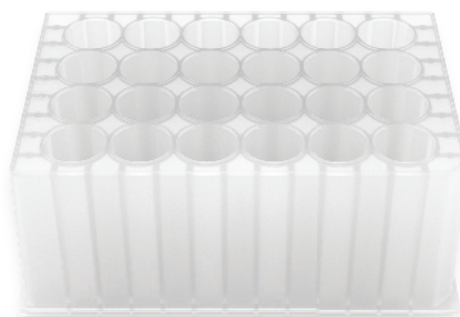
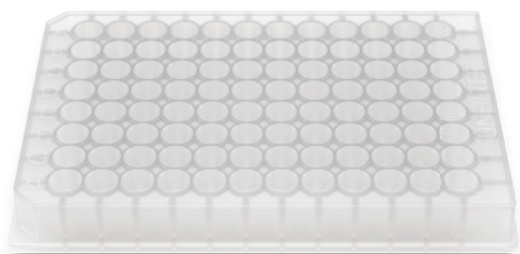
mRNA・DNA

タンパク質



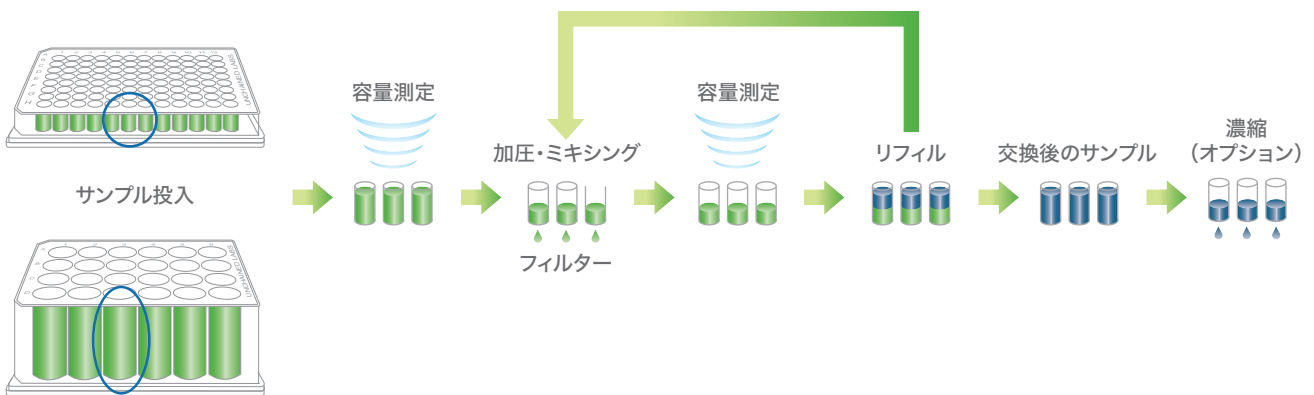
幅広いサンプル数と量に対応

Big Tunaは、24個または96個のサンプルを同時に交換・濃縮できる2種類のプレートベースのフィルターをご用意しています。Unfilter 96は、1回あたり最大96個のサンプルで100 μ Lまでの最小容量の交換が可能です。Unfilter 24は大容量に対応し、最大24個のサンプルで最大8 mLを交換できます。分子量カットオフの各種オプションもご用意していますので、作業に最適なUnfilterを使用することができます。



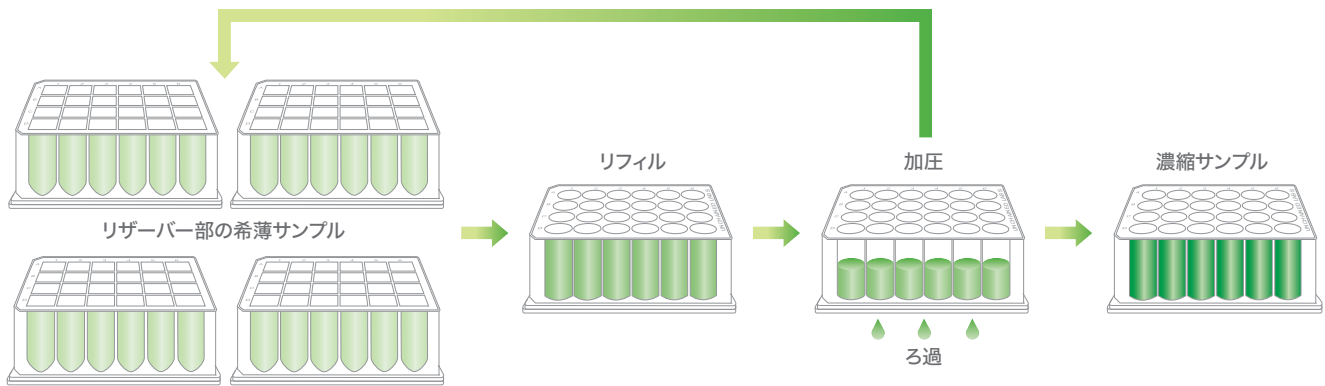
最適なバッファー交換率で処理

Big Tunaは、圧力に基づく独自のUF/DFプロセスと穏やかな攪拌により、プレート全体のバッファー交換も可能です。Big Tunaのレベルセンサーは、各サイクルの前後に各ウェル中の容量を測定し、各サンプルの交換率を追跡します。その後、全体を等しくするためにどのくらいのバッファーを添加すればよいか直ちに計算します。



濃縮する

希薄なサンプルは課題が多く、取扱いが困難です。Big Tunaは48 mLから8 mLまでの最大24サンプルを自動で濃縮でき、煩わしさから解放されます。その後のバッファー交換により、AAVやその他の低濃度、大容量のサンプルを必要な濃度で簡単に得ることができます。



条件設定も簡単

バッファー交換は、経験的に行う必要も、ずっと実験室にいて行う必要もありません。ソフトウェアウィザードを使用してサンプルとバッファーを所定の位置にドラッグ&ドロップするだけで、あらゆる種類のサンプルに対し、測定が最適となるようカスタマイズする方法をBig Tunaが教えてくれます。セットアップが簡単なため、実験をよりコントロールでき、手作業の時間を大幅に短縮できます。

The screenshot displays the 'Formulations' step in the 'AAV Formulation Exchange' software. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** A top bar shows the current step '3 Formulations' among others like 'Experiment', 'Reagents', 'Parameters', 'Prep List', 'Deck Layout', 'Status', and 'Report'.
- Formulations Header:** A sub-header 'Formulations' with the instruction 'Map your samples and buffers to the Unfilter.'
- Samples Table:**

INDEX	WELL ID	SAMPLE NAME	SAMPLE CONCENTRATION (vg/ml)
1	(A1-D6)	AAV	10
- Grid:** A 4x6 grid of wells (A-D rows, 1-6 columns). Each well contains a colored circle representing a sample or buffer. The grid is currently empty, indicating that the mapping process is in progress.
- Buffers Table:**

INDEX	WELL ID	BUFFER NAME
1	(A1-D1)	Buffer1
2	(A2-D2)	Buffer2
3	(A3-D3)	Buffer3
4	(A4-D4)	Buffer4
5	(A5-D5)	Buffer5
6	(A6-D6)	Buffer6
- Controls:** Below the grid are buttons for 'Clear Selected Sample(s)', 'Clear All Selected', and 'Clear Selected Buffer(s)'. There are also radio buttons for 'Show Samples And Buffers' (selected), 'Show Samples Only', and 'Show Buffers Only'.
- Navigation:** At the bottom, there are 'Cancel', 'Previous', 'Save', and 'Next' buttons.

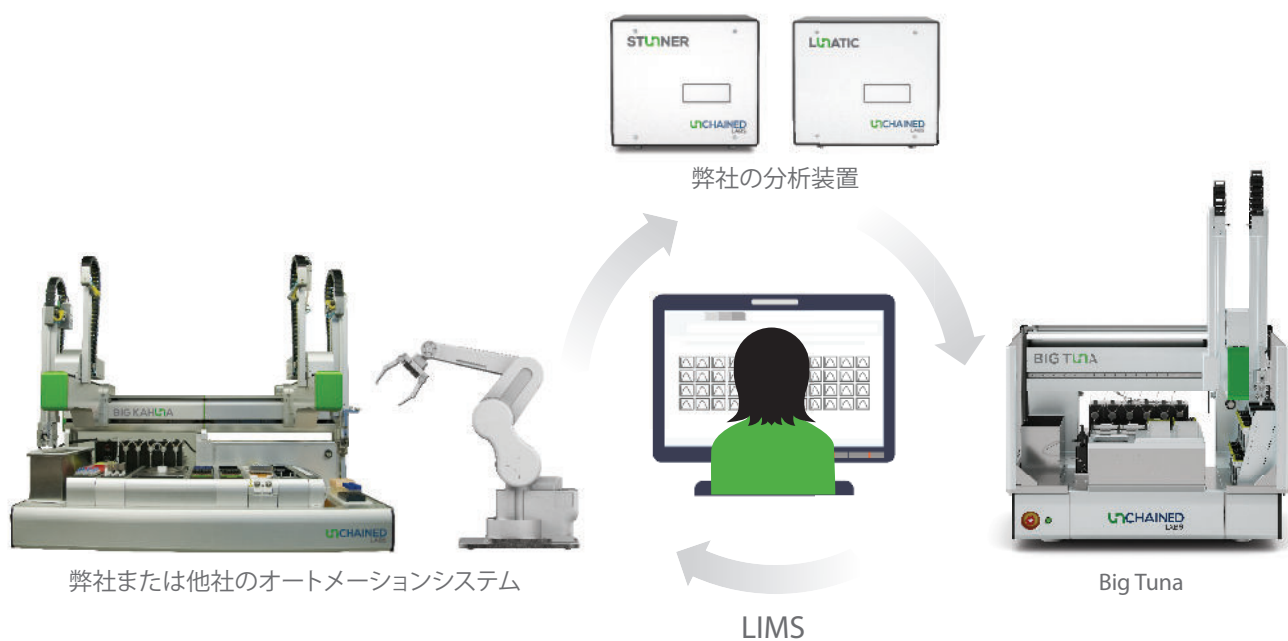
全体像を得る

サンプルをロードしたら、後はBig Tunaに任せてください。何をどこに置けばよいか、どのくらいのバッファーが必要かはBig Tunaが教えてくれます。進捗状況はいつでも確認でき、交換や濃縮がいつ終わるかも知ることができます。バッファー交換という面倒な作業から離れて、余った時間で本当にやりたいことが行えます。



オートメーション

Big TunaのSILA-2 API、データインポート機能、オープンデッキは、オートメーション化をスムーズにします。他のUnchained Labsのツールとの統合はもちろんのこと、既存のサードパーティシステムとの連携も簡単です。Big Tunaは、常にお客様のニーズに応えます。このように、高スループットのバッファー交換を他のシステムと一緒にを行うことを可能にします。



仕様

アプリケーション	
バッファー交換の容量範囲	Unfilter 24: 0.45~8 mL Unfilter 96: 100~450 μ L
製剤処方数	Unfilter 24: 最大24処方を同時処理 Unfilter 96: 最大96処方を同時処理
サンプルタイプ	抗体やその他のタンパク質、核酸、脂質ナノ粒子 (LNP)、 アデノ随伴ウイルス (AAV)、ウイルス様粒子 (VLP)
フルボリューム時の交換時間 (96%、10 mg/mL IgG使用)	Unfilter 24: 4.5時間* Unfilter 96: 3時間*
タンパク質濃度 (範囲)	最大200 mg/mL*
目標濃縮精度	\pm 10%*
サンプル回収率	96%以上*
システム	
容量測定	超音波センサー
交換圧力	15、30または60 psi
動作温度	室温
バッファー交換の軌道混合	Unfilter 24: 700 rpmで最適化 Unfilter 96: 875 rpmで最適化 デューティサイクルをプログラム可能
物理	幅96 cm×奥行き81.2 cm×高さ130 cm、重量220 kg (本体) 幅160 cm×奥行き100 cm×高さ198 cm、重量270 kg (本体と台)
電気	電圧100~260 VAC、50~60 Hz
窒素/CDA要件	圧力0.55~0.9 MPa (80~130 psi) 流量最小0.25 L/s (0.5 cfm)
消耗品	
Unfilter 24	24ウェルプレート、最大8 mL/ウェル 10、30、100 kDa、再生セルロース製
Unfilter 96	96ウェルプレート、最大450 μ L/ウェル 3、10、30、100 kDa、再生セルロース製
使い捨てチップ	1000 μ L、フィルターなし、1回の交換で最大12回まで自動再利用
分注精度	300 μ L未満: 3 μ L以下 0.3~8 mL: 1%以下

*サンプルや処方、設定により異なる



Unchained Labs

東京都千代田区神田須田町 2-9-2

PMO神田岩本町 3F

Phone: 03-3526-2811

Email: info@unchainedlabs.com

© 2023 Unchained Labs. 禁無断複写・転載。Unchained Labsのロゴ、Big TunaおよびBig TunaのロゴはUnchained Labsの商標および/または登録商標です。掲載されているその他すべてのブランドや製品名は、各社が所有する商標です。

Rev G