

スクリーニング用機器類

機器の名称	仕様	詳細
多検出モード プレートリーダー	BMG社製 PHERAstar Plus	吸光度、蛍光、FRET、時間分解蛍光、TR-FRET、蛍光偏光、発光、BRET、AlphaScreenの各種の測定モードに対応している。マイクロプレート50枚まで搭載可能なスタッカーも装備。
試薬分注装置	Thermo Fisher Scientific社製 Multidrop Combi	ペリスターポンプ方式の8連試薬分注装置、96・384・1536ウェルプレートに対応、標準(5-2500uL)とスモールチューブカセット(0.5-50uL)が使用できる。マイクロプレートスタッカーも装備。
蛍光・発光 プレートイメージャー	浜松ホトニクス社製 FDSS7000	384ウェルプレートの一括測定が可能な高感度2次元センサ(蛍光、発光)を備え、マルチディスペンサーとマイクロプレート自動搬送システムを装備している。蛍光プローブを用いたカルシウムイオン測定、膜電位測定その他、エクオリンやルシフェラーゼの発光にも対応。
SPR測定装置	GE Healthcare Biacore T200	表面プラズモン共鳴(SPR)を利用した分子間相互作用解析装置。数RUのレスポンス差を検出できる高感度システムで、数百 Daの低分子をアナライトとしたタンパク質-低分子間の相互作用解析が可能。
ITC測定装置	MicroCal社製 iTC200	溶液中の分子間相互作用に伴う微小な熱変化(発熱もしくは吸熱変化)をダイレクトに測定する等温滴定型カロリメーター(ITC)で、熱力学パラメーター(ΔH)、結合定数(K_D)の取得が可能。セル容量は200 μ lであり、少ないサンプル量で測定可能。
細胞イメージャー	Thermo Fisher Scientific社製 ArrayScanVTI	ハイコンテンツスクリーニング用の細胞イメージアナライザー。Carl Zeiss光学系、白色光源、冷却CCDカメラ、制御ソフトウェアから構成される。イメージ解析ソフトウェアにより、イメージ取得と同時に細胞サイズ、形状、個数、差、比率など多種の数値データを出力する。
プレートウォシャー	Molecular Devices社製 AquaMax 2000	ELISA、細胞染色等の用途でマイクロプレートの洗浄に使用。96ウェルストレート/384ウェルストレート/384ウェル細胞用ベント洗浄ヘッドを簡単に装着交換できる。吸引、分注の位置、スピードを用途に応じて設定可能。マイクロプレートスタッカーも装備。
高速フローサイトメーター	IntelliCyt社製 HTFC	HTS用フローサイトメーターシステム。マイクロプレートからサンプルを連続吸引(各ウェル間はエアギャップで識別)する事により、高速測定が可能になった。浮遊細胞、ビーズベースのスクリーニングに対応し、384ウェルプレート1枚の測定に要する時間は10数分。
LabChipシステム	Caliper LifeScience社製 EZ Reader II	マイクロフルイディクス技術を利用した酵素反応測定装置。蛍光標識した基質と生成物の両シグナルのモニタリングにより、高精度の測定が可能。キナーゼ反応の他、基質と生成物で電荷が異なる反応に適用可能。プレートハンドラーも装備。

化合物管理用機器類

機器の名称	仕様	詳細
化合物倉庫(粉末)	椿本チエイン社製 ラボストック バケツタイプ	粉末サンプルの保管に使用。庫内は4度に保たれ、回転棚とピッキングロボットにより、バケツに入ったガラスバイアル(1Dバーコード管理)の入出庫を行う。最大保管バイアル数:32万本。
化合物倉庫(溶液)	椿本チエイン社製 ラボストック ラックタイプ	DMSO溶解済みサンプルの保管に使用。庫内は-20度に保たれ、回転棚とピッキングロボットにより、ラックに入ったマイクロチューブ(2Dバーコード管理)の入出庫を行う。最大保管チューブ数:84万本。
アッセイレディプレート作成システム	Labcyte社製 POD Automation Platform	アッセイレディプレート(アッセイプレートに必要量の化合物が分注済み、酵素、基質を加えればそのままアッセイ可能)作成に使用。アコースティック非接触型ナノリッター分注機(Echo550)、プレートホテル、プレート遠心機、シールピーラー、プレートシーラー、バルクディスペンサー、ロボットハンドラーを組み合わせた一体型システム。
アッセイレディプレート作成システム	Labcyte社製 Access Laboratory Workstation	アッセイレディプレート(アッセイプレートに必要量の化合物が分注済み、酵素、基質を加えればそのままアッセイ可能)作成に使用。アコースティック非接触型ナノリッター分注機(Echo555)、プレートラック、プレート遠心機、シールピーラー、プレートシーラー、ロボットハンドラーを組み合わせた一体型システム。
ラボラトリーオートメーションシステム(96 ヘッド)	Beckman Coulter社製 Biomek FXP ハイブリッド	液体分注装置。96マルチチャンネルヘッド及び間隔可変式の8チャンネルチップを装備。96チューブラックからの96ウェルプレートや384ウェルプレートへの分注に使用。プレート/チップラックスタッカーと連結。
ラボラトリーオートメーションシステム(384 ヘッド)	Beckman Coulter社製 Biomek NXP マルチチャンネル	液体分注装置。384マルチチャンネルヘッドを装備。384ウェルプレートのコピープレート作成に使用。プレートスタッカーと連結。
ラボラトリーオートメーションシステム(ス パン8)	Beckman Coulter社製 Biomek NXP スパン8	液体分注装置。間隔可変式の8チャンネルチップを採用。マイクロプレート間だけでなく、マイクロプレート-チューブ、チューブ-チューブ間の分注に使用。
プレートシーラー	マイクロニクス社製 マイクロプレートオートシーラー	化合物分注済みのマイクロプレートのシールに使用。低温対応フィルムの利用によりシール時にプレートリムがつぶれない様工夫。プレートスタッカーと連結。
LC/MS装置	Waters社製 AQUITY UPLC SQD	化合物サンプルの純度測定に使用。UPLC、シングル四重極型MS検出器(SQD)、フォトダイオードアレイ(PDA)検出器、エバポレイト光散乱(ELS)検出器からなる分析装置。MSの検出はESI(+/-)、APCI(+/-)に対応。