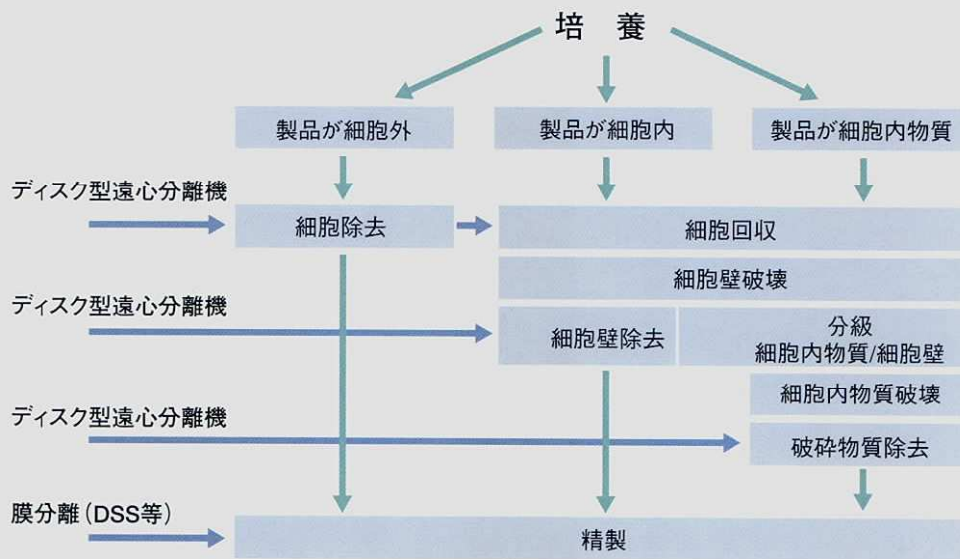


ライフサイエンス

滅菌、密閉、GMP対応、ハイブリッド

アルファ・ラバルは滅菌・密閉機構、10000G以上の遠心力を有するディスク型遠心分離機によって、組替え大腸菌、動物細胞などの高度な分離の要求に応えています。また、引き続き精製においてはDSS等の膜分離システムを用意、遠心分離と膜分離によるハイブリッドセパレーションを実現しました。GMP対応ディスク型遠心分離機BTシリーズおよびカルチャーフェュージ100は120°C蒸気による加圧滅菌が可能で、製品に接触するステンレスには医薬品レベルの電解研磨を施し、ガスケット材質はFDA準拠のものを採用、ライフサイエンスの世界に貢献します。

バイオテクノロジープロセス



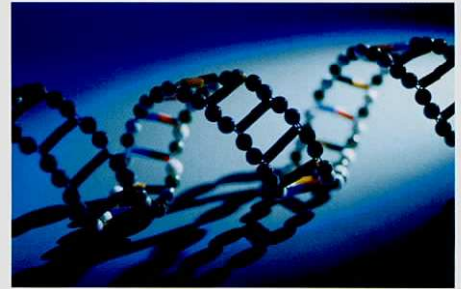
ディスク型遠心分離機と膜による分離領域

大きさ (μm)	走査型電子顕微鏡			光学顕微鏡		肉眼視		
	イオン	中分子量物質	高分子量物質	微粒子	粗粒子			
大きさ (μm)	0.001	0.01	0.1	1.0	10	100	1000	
分子量	200	20,000	100,000	500,000				
分離する物質例	金属イオン	ウイルス カーボンブラック	油エマルジョン粒子 染料・顔料	赤血球 孢子	細菌	酵母	砂粒	
	水溶性塩類	糖類 アミノ酸	パイロジェン デンプン タンパク質			毛髪(直径)		
適用される分離手法	逆浸透 (RO) <0.001 μm / <100MW	限外濾過 (UF) 0.002-0.05 μm / 1,000-200,000MW	ディスク型遠心分離機					
	ナノ濾過 (NF) <0.002 μm / 100-1,000MW		精密濾過 (MF) 0.05-5 μm / >200,000MW					

実例:様々な菌体の分離難易度

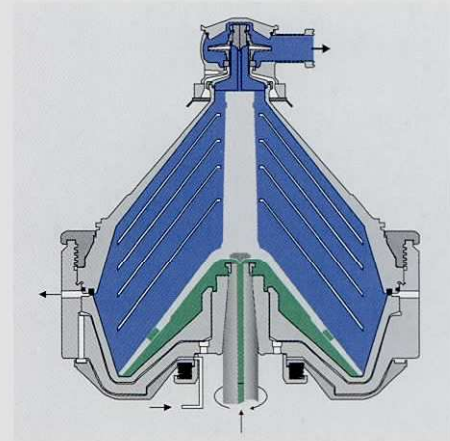
アルファ・ラバル遠心分離機は、さまざまな菌体分離で使用され、多様なバイオ製品の製造に貢献しています。下表は、菌体の種類、その菌体から作られる製品、菌体の大きさ、カルチャーフュージ100を使用した場合の

予想処理量です。なお、酵母、クロレラの実際の通流量は固形分含有量に依存します。この表は各菌体の分離難易度の比較にお使いください。



菌体の種類	代表的なバイオ製品	直径 μm	カルチャーフュージ100の処理量 L/H
大腸菌	組み替えDNA製品	1 x 2	140-560
枯草菌	酵素	1 x 3	560-840
乳酸菌	スタータ	1 x 5 (鎖)	560
コリネ菌	グルタミン酸ソーダ、リジン	——	560
放線菌	抗生物質	10 - 20	280-560
黄麹菌	酵素	——	1400
パン酵母	パン酵母	6 - 8	2000
ビール酵母	酵母エキス	5	2000
クロレラ	食品添加物	4 - 5	2000
ウイルス	ワクチン	0.06	2.8

カルチャーフュージ100 セパレーションシステム



カルチャーフュージの完全密閉デザイン
培養液を密閉状態で供給することで動物細胞を破壊することなく分離ができるため、精製工程の負担を非常に小さくできます。

■バイオテクノロジー用遠心分離機 BTシリーズ

型式	最大通流量 m ³ /H	最大固形分処理量 L/H	適用温度範囲 ℃	モータ kw	騒音 dB	質量 kg
カルチャーフュージ100	2	60	0 - 100 (130℃蒸気滅菌可)	5.5	74	450
BTPX710	10	360	0 - 100 (130℃蒸気滅菌可)	22	76	3050
BTUX510	10	3000	0 - 100 (130℃蒸気滅菌可)	37	82	1500