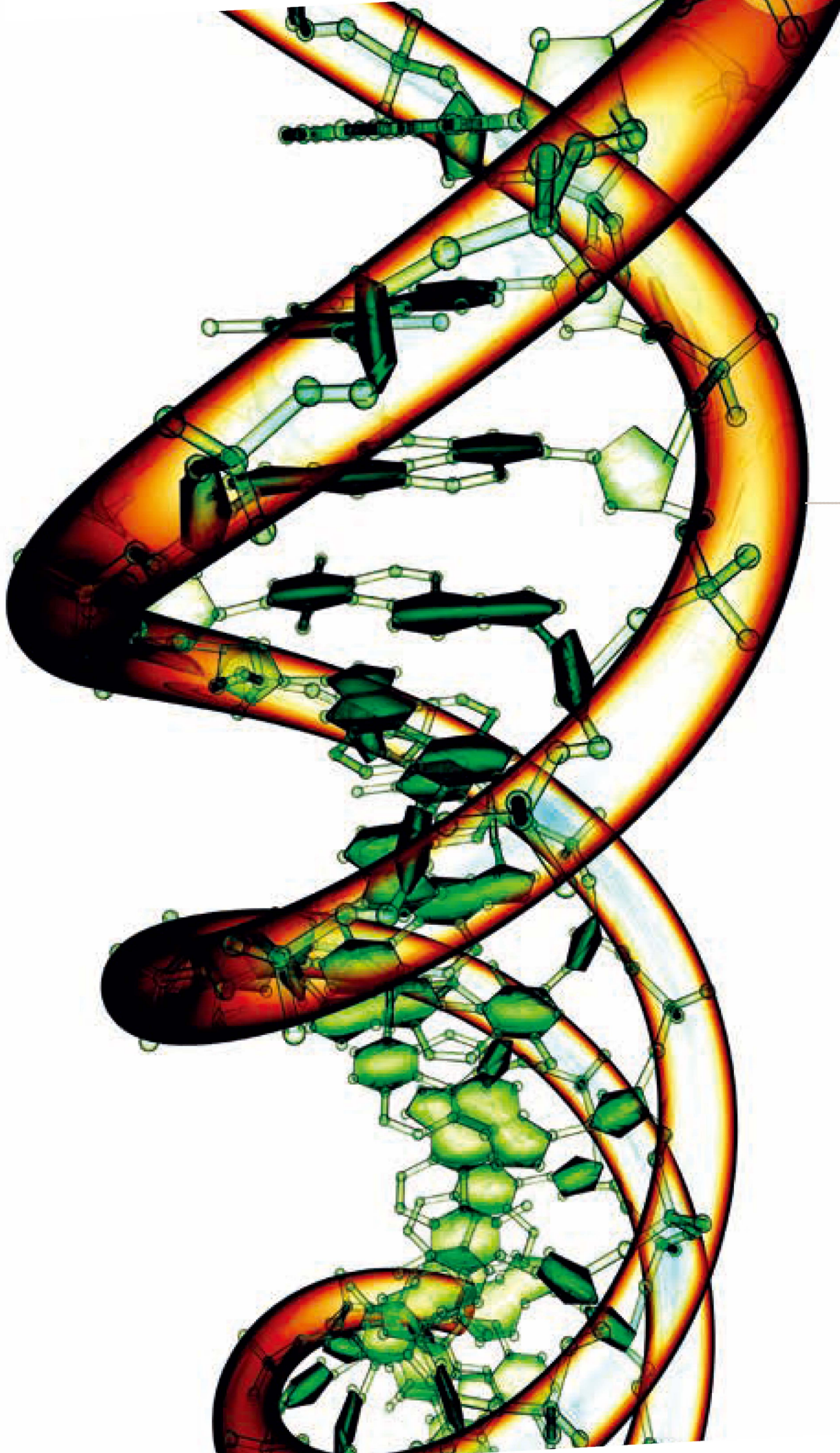




Engineering a greener world

次世代発酵工業のソリューション





目標を達成するための 的確なサポート



合成バイオロジー

スタートアップから多国籍企業まで、合成生物学（シンセティック・バイオロジー）技術でほぼ「グリーン」な製品を生産することができる次世代発酵工業を、大きなチャンスだと考えている企業は増えています。しかし、そのチャンスを追求するのはそう簡単ではありません。エキスパートのサポートや発酵工業プロセスの各工程について、確立された設備を提供できる経験豊かなワールドクラスのパートナーが不可欠です。

* **Synthetic Biology**（合成生物学）. 1. 新たな生物由来の材料、装置、システムを設計、構築すること、2. 既存の生物由来材料・システムの再設計をすること

次世代発酵工業

発酵工業におけるイノベーションのバイオニア

遺伝子組み換えとエンジニアリングの組み合わせである合成生物学が登場し、多くの新しい生産技術が実用化されてきました。再生可能な資源を使用したこの新規の方法は、従来の発酵技術のレベルを引き上げました。

例えば、バイオ分子ベースの製品は「グリーン」な製品として消費者市場で急成長しています。生分解性の製品はカーボンフットプリントが低くなります。石油由来製品を置き換えるものとして魅力的なこのような「グリーン」な製品は、プラスチック、溶剤、ポリマー、ヘルスケア製品、繊維、バイオ燃料など多岐にわたります。

現在試作及び小規模生産段階であっても、商業生産段階であっても、このような製品のメーカーにとっては無限のチャンスがあります。この市場は近い将来大きく成長すると予想されています。グリーンな製品は再生可能な原料を使用するだけでなく、毒性のある化学製品や中間体の使用も避けられます。

なぜアルファ・ラバルを選ぶのか

遺伝子組み換え生物を使用してグリーンな化学薬品やプラスチック、新しい酵素やバイオ燃料などの製品を生産している企業にとって経験豊富なパートナーと組むことが成功に必要な不可欠です。例えば、多くの企業が米国や欧州にパイロット工場を建設し、いくつかは新興市場に技術移転して生産規模を拡大したいと考える企業もあります。

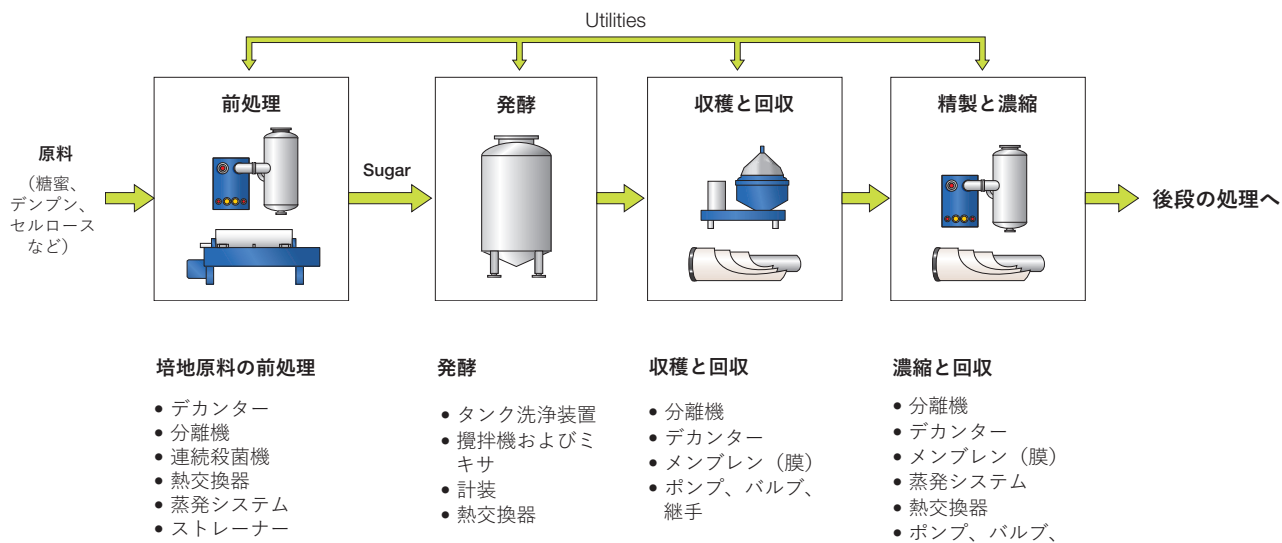
分離や熱交換、流体移送技術分野でのリーダー企業であるアルファ・ラバルは、125年間にわたりお客様にプロセスソリューションを提供してきました。当社の製品は、食品や水供給、エネルギーや製薬まで幅広い分野でお使い頂いています。

環境面の持続性への長年のコミットメントと、高耐久でコスト効率の高い製品に対する高い評価により、アルファ・ラバルはあらゆる発酵プロセスで最高の結果を出すことをサポートできる理想のパートナーです。当社は前処理から発酵、収穫、濃縮、回収までの各工程、及び工程間の設備についてサポート可能です。



発酵工業プロセス

弊社製品ポートフォリオ





遠心分離

遠心分離分野 の開拓

125年前に製パン業者の酵母用に納入した設備を最初のものとして、発酵工業用のプロセス設備を初めて発売したのはアルファ・ラバルでした。それ以後もアルファ・ラバルは業界の進歩と共に遠心分離装置の開発をリードし続けています。酵母やアルコール類などの従来からの用途に加え、抗生物質やワクチンを発見する研究用のものや、最近では革新的なバイオ技術分野の研究のための機器を開発してきました。今日では、合成生物学（バイオロジー）分野での遠心分離の利用を開拓しています。

アルファ・ラバルの分離機は、ライフサイエンス業界で要求される衛生面や信頼性に関する厳密な基準に適合しています。弊社の研究開発部門は数百人の経験豊かなエンジニアからなり、100年以上の経験をもとに最新技術を駆使し、製品を業界最高の品質と性能を備えたものとしています。例えば最新の複雑なプロセスは、多数の機器を組み合わせた多段の分離工程により統合したひとつのシステムとなっています。そのようなシステムについてこそ、アルファ・ラバルの深い知識と豊富な経験が本領を発揮し、お客様が効率的かつ経済的な最高のソリューションを見つけるのにお役に立ちます。

豊富な製品ラインナップを持つ遠心分離機

アルファ・ラバルの発酵工業用の分離システムには、ディスク型とデカンター型のふたつの遠心分離タイプがあります。

アルファ・ラバルには、小規模のパイロットプラント用やラボ用の機器から、フルスケールの商業生産用の大規模ユニットまで様々なディスク型とデカンター型が揃っています。当社は高濃度の発酵物から液/液分離まであらゆるタイプの処理に対応することができます。

ディスク型遠心分離機

G力が大きく、かつディスク（分離板）の形状で非常に大きい沈降面積が設けられているので、約 $1\mu\text{m}$ の微生物や粒子を効率的に分離できます。固形濃度が高い原液の場合、固形物を連続排出するノズル型遠心分離機が使用されます。固形濃度が低い原液の場合、間欠排出遠心分離機が処理液の清澄化に最も効率的です。



アルファ・ラバルでは、最大通水量が50 L/h以下のものから数十万L/hのものまで、広範囲の機器を取り揃えております。油分と水など非混合性の液体同士の分離機能を備えることも可能です（液/液分離）。また、すべてのアルファ・ラバル社製の機器は、現代のバイオプロセスで必須である定置洗浄（CIP）に対応するように設計されています。



ディスク型遠心分離機

主な利点

- 衛生や信頼性に関する最高の基準に適合
- 50～数十万L/hまでの多様な容量
- ラボからフルスケールの製造まで対応可能
- 1 μmほどの微生物も分離可能（ディスク型）
- 定置洗浄で汚染のリスクを低減
- 全体的なコストを最小限に抑え、環境への負荷を低減

デカンター型遠心分離機

デカンター型遠心分離機は、製品原料や比較的高濃度のバイオ系排水の脱水や清澄用に設計されています。分離された固形物はローターとは違う回転速度で回転する内部スクリーコンベヤで連続的に排出されます。デカンター型遠心分離機は、ディスク型遠心分離機と比較して固形物をより脱水した状態で提供し、プレート式やフレーム式フィルターよりも省力化が図れ、閉塞の問題は生じません。



デカンター遠心分離機



サービスとサポート

世界展開の パフォーマンス

製品を使用している期間、常に最高の状態でパフォーマンスを発揮させるには、サービスとサポートによるバックアップが必要です。適切な管理と手入れがないまま、最高のライフタイムバリューを維持して機能する製品は少ないでしょう。

アルファ・ラバルは、お客様の機器が最適化し、最高の稼働率を達成するように様々なサービスを提供しています。弊社のグローバルサプライチェーンがサービスを担い、アルファ・ラバル製の純正スペアパーツを提供しています。対象の施設がひとつであろうと、地理的に離れている複数個所であろうと、アルファ・ラバルは、ローカル、グローバルレベルであらゆるサービスを提供するサービスセンターとローカルサービスチームを有しています。

お客様のニーズに合った契約

アルファ・ラバルのパフォーマンス契約は、運転上およびメンテナンス上のニーズを明確に記載した、お客様それぞれに合わせたサービスパッケージからなります。導入から定期メンテナンス、オンラインモニタリング、プロセスの適正化まで、あらゆるサービスを包括することが可能です。

弊社は低い運転コストで、最大の性能を達成する独自のソリューションを設計します。

お客様にはコアビジネスに集中して頂き、弊社が製品のライフサイクルについて対応いたします。また、オペレーターの研修やメンテナンス訓練などの様々なサポートアクティビティを提供いたします。弊社のスペシャリストが、アルファ・ラバル製の装置を最適化する方法についてアドバイスをする、コンサルタントサービスも提供しております。

お客様のプラントの、様々な装置について適したサービスをお選び頂けます。毎年、お客様はアルファ・ラバルの担当者と契約を見直し、必要な変更を加えて改訂することができます。弊社のパフォーマンス契約は、固定された予算内のコストで最大限のフレキシビリティを提供いたします。

パフォーマンス契約により、稼働率の最大化、サービスコストの削減、回収期間の短期化、これにより高い利益を得ることが期待できます。



アルファ・ラバルのグローバルサービスセンター



アルファ・ラバルのグローバルサービス部門のサービスエンジニアにより、装置は完全にバックアップを受け、機器の耐用年数を延ばし、最高のパフォーマンスが継続することをサポートします。

主な利点

- 顧客のニーズに合わせてパフォーマンス契約をカスタマイズ
- 機器のライフサイクルを延長
- メンテナンスコストを最小限化
- 稼働率の向上
- オンプレミスで、必要に応じてオンサイトサービスを確認
- グローバルレベルでのアフターサービスとスペアパーツの供給

アルファ・ラバルについて

アルファ・ラバルは、伝熱、遠心分離、流体処理の世界的リーダーであり、エネルギー、海洋、食品と水の分野で活動しており、その専門知識、製品、サービスを世界約100か国の幅広い産業に提供しています。同社は、プロセスを最適化し、責任ある成長を生み出し、進歩を促進することで、顧客がビジネス目標と持続可能性目標を達成できるよう支援することに取り組んでいます。

アルファ・ラバルの革新的な技術は、材料の精製、精製、再利用に専念しており、天然資源のより責任ある使用を促進しています。それらは、エネルギー効率と熱回収の改善、水処理の改善、排出量の削減に貢献します。これにより、アルファ・ラバルは顧客だけでなく、人々と地球のためにも成功を加速しています。日々、世界をより良くしています。

アルファ・ラバルには 17,900人の従業員がいます。2021年の年間売上高は SEK 409億 (約40億ユーロ) でした。同社はナスダック ストックホルムに上場しています。

アルファ・ラバルへの連絡方法

各国のアルファ・ラバルの最新の連絡先の詳細は弊社のウェブサイト www.alfalaval.com をご覧ください。