

PRESSEMITTEILUNG

VALIDOGEN setzt mit neuer synthetischer Promotorenbibliothek Maßstäbe in der methanolfreien Pichia Proteinproduktion

Grambach, Österreich – 25.02.2026 – VALIDOGEN GmbH, ein führendes Auftragsforschungs- und Entwicklungsunternehmen für Stamm- und Bioprozessentwicklung zur Proteinproduktion auf Basis des Hefeexpressionssystems *Pichia pastoris* (*Komagataella phaffii*), gibt die Einführung einer neu **entwickelten synthetischen Promotorenbibliothek für die methanolfreie Proteinproduktion** bekannt. Die Technologie markiert einen wesentlichen technologischen Fortschritt für die industrielle Herstellung rekombinanter Proteine.

Seit über 15 Jahren unterstützt VALIDOGEN Kunden aus der Biopharma-, Lebensmittel- und Futtermittelindustrie sowie der industriellen Biotechnologie auf Basis der proprietären UNLOCK PICHIA®-**Technologieplattform** bei der Entwicklung industrieller Produktionsstämme und robuster, skalierbarer Prozesse für die methanolinduzierte und methanolfreie rekombinante Proteinproduktion.

Synthetisches Promotordesign für verbesserte Prozesskontrolle und höhere Produktivität

Die neu entwickelte synthetische, methanolfreie Promotorbibliothek ermöglicht eine präzise, zeitlich steuerbare Regulation der rekombinanten Proteinexpression ohne den Einsatz externer Induktoren und gewährleistet robuste, skalierbare Fermentationsprozesse. Die gesteigerte Produktivität trägt wesentlich zur nachhaltigen Senkung der Herstellkosten bei.

Technologisch basiert die Bibliothek auf einer synthetischen Architektur, die optimierte Promotorfragmente mit gezielt selektierten regulatorischen Sequenzelementen nativer Hefe-Promotoren kombiniert. Dieses rationale Design erlaubt eine fein abgestimmte Expressionskontrolle in vollständig methanolfreien Prozessen. Während des gesamten Produktionsprozesses wird ausschließlich Glycerin oder Glukose als Kohlenstoffquelle eingesetzt. Der Verzicht auf einen Wechsel der Kohlenstoffquelle reduziert zellulären Stress und unterstützt eine hochproduktive rekombinante Proteinexpression in *Pichia pastoris*.

„Die kontrollierte methanolfreie Expression in *Pichia pastoris* ist für uns nicht neu. VALIDOGEN hat diese Technologie bereits vor mehr als 15 Jahren erfolgreich im industriellen Umfeld etabliert und sie ist heute im kommerziellen Maßstab in Bioreaktoren mit bis zu 200.000 Litern implementiert“, erklärt Roland Weis, Head of Operations bei VALIDOGEN. „Ein wesentlicher Fortschritt liegt im bislang unerreichten Niveau an Prozesskontrolle und Produktivität, das durch die neue Promotorenbibliothek erreicht wird. Selbst mit generischen, nicht optimierten Bioreaktorprotokollen wurden Produkttiter von über 20 g/L für verschiedene Proteinklassen erzielt, vergleichbar mit oder teilweise sogar über dem Niveau unserer methanolinduzierten AOX1-Systeme.“

Erweiterung des UNLOCK PICHIA® Technologieportfolio mit wirtschaftlichem Vorteil

„Anstatt unsere etablierten methanolinduzierten AOX1-Systeme zu ersetzen, die weiterhin für unsere Kunden verfügbar bleiben, erweitert die neue Promotorenbibliothek das Spektrum an Lösungen, das wir unseren Kunden über die UNLOCK PICHIA®-Plattform anbieten können“, erklärt Thomas Purkarthofer, CEO von VALIDOGEN. „Die gesteigerte Produktivität, die vereinfachte Prozessführung sowie der reduzierte Sauerstoff- und Kühlbedarf machen unsere methanolfreien Produktionsprozesse in *Pichia pastoris* wirtschaftlich besonders attraktiv. Es ist auch ein großer Vorteil, dass unsere Kunden für die Umsetzung der Produktionsprozesse von VALIDOGEN im industriellen Maßstab nicht auf Produktionsstandorte angewiesen sind, die für die Handhabung großer Mengen Methanol ausgestattet sind.“

Über VALIDOGEN

VALIDOGEN GmbH ist ein österreichisches Auftragsforschungs- und Entwicklungsunternehmen, das auf die rekombinante Proteinexpression in *Pichia pastoris* spezialisiert ist. Mit der proprietären UNLOCK PICHIA®-Technologie bietet VALIDOGEN maßgeschneiderte Lösungen für die methanolinduzierte und methanolfreie Proteinproduktion. Das Unternehmen unterstützt seine Kunden entlang der gesamten Wertschöpfungskette - von frühen Machbarkeitsstudien und Lead-Identifizierung über die Entwicklung leistungstarker Produktionsstämme, Prozessentwicklung und Scale-up bis hin zum Technologietransfer in die kommerzielle Produktion. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.validogen.com>.

Kontakt:

Dr. Thomas Purkarthofer

CEO & Head of Business Development

E-Mail: thomas.purkarthofer@validogen.com

Pressekontakt:

Dr. Evelyn Trummer-Gödl

Marketing & PR Manager

E-Mail: e.trummer-goedl@validogen.com