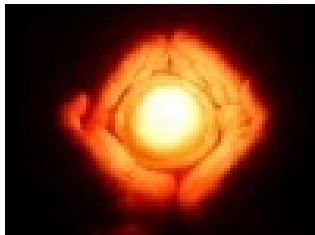




IMITIERTE SONNENWÄRME FÜR IHRE ZELLKULTUR

Der LAMBDA MINIFOR Fermenter / Bioreaktor bietet ein neues Heizsystem für ein effizientes, präzises und kostengünstiges Erwärmen des Mediums in Fermentationen und Zellkultur-Prozessen



Bei der Erwärmung von Bakterien- oder Zellkulturen sind Ihnen womöglich aus eigener Erfahrung bereits folgende gängigen Probleme bekannt:

An der Kontaktfläche der in die Zellkultur eingetauchten Heizschlange kommt es zu lokalen Überhitzungen, wobei Zellen und hitzeempfindliche Komponenten des Mediums geschädigt werden. Bei anderen Fermentern und Bioreaktoren erschwert der

Heizmantel den Einblick in den Reaktor und birgt mit seiner hohen elektrischen Spannung zusätzlich ein Sicherheitsproblem für den Techniker mit sich.

Auch das Doppelmantelgefäß, welches durch ein Thermostat-Wasserbad mit Wasser als Wärmeträger nur langsam und ineffizient geregelt wird, führt zu hohen Installationskosten. Zusätzlich stellt der Doppelmantel eine beträchtliche Energiebarriere bei der Sterilisation mit Wasserdampf im Autoklaven dar und benötigt längere Sterilisationszeiten und erhöht die Betriebskosten.

Der [Laborfermenter – Bioreaktor LAMBDA MINIFOR](#) benutzt deshalb zur Erwärmung der Zellkulturen die patentierte Infrarot-Heizung (IR). Die sanfte Wärmestrahlung mit ihrer energiesparenden, niedrigen Wärmekapazität ersetzt die herkömmlichen heißen Kontaktflächen von Wärmeaustauschern und eliminiert damit die Gefahr lokaler Überhitzungen. Mit dem IR-Heizsystem werden so nicht nur konstante Sollwerte sondern auch Temperatursprünge ohne Überhitzung präzise gemeistert, wie sie zur Induktion der Produktionsphase benötigt werden. Die IR-Heizung ist in einem vergoldeten Parabolspiegel unterhalb des einfachwandigen Reaktorgefäßes eingebaut. Die Sicht in den Reaktor bleibt somit für den Techniker uneingeschränkt.

Platz sparend an der Temperaturregelung ist nicht nur der Bau des IR-Heizsystems, sondern auch die Messung: Statt eines separaten Temperaturfühlers wird eine Kombination aus Temperatursonde (Pt100) und pH-Sonde eingesetzt. Die gemessene Temperatur wird zusätzlich auch für die automatische Korrektur der temperaturabhängigen pH-Elektrode und pO₂-Elektrode benutzt.

Über die Firma: [LAMBDA Laborgeräte](#) entwickelt seit über 30 Jahren innovative, qualitativ hochstehende Laborgeräte mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis: Laborfermenter, Tisch-Fermenter, Mini-Bioreaktoren für Zellkulturen, Peristaltikpumpen, Schlauchpumpen, Infusionspumpen, Spritzenpumpen, Fraktionssammler, Probennehmer, Probenahmegeräte, Pulverdosierräte, Gas-Durchflussregler und Software für die Fermentation in der Biotechnologie, Mikrobiologie, Lebensmitteltechnologie, Agrikultur, chemische und pharmazeutische R&D, sowie für die allgemeinen Laborausstattung in Forschung und Entwicklung und für Ausbildungszwecke.

LAMBDA Laborgeräte – durch Innovation zu hoher Qualität und tiefen Preisen

www.lambda-instruments.com