

Pressemitteilung

Hanau, 29. Januar 2013

Mit Antitumor-Wirkstoffen Krebs erfolgreich bekämpfen

- **Weltkrebstag 2013 - Heraeus deckt Produktportfolio von platinhaltigen bis fermentativ hergestellten Wirkstoffen ab**

Mit dem Weltkrebstag – der seit 2006 immer am 4. Februar stattfindet – möchte die Weltgesundheitsorganisation die Vorbeugung, Erforschung und Behandlung von Krebserkrankungen ins öffentliche Bewusstsein rücken. Allein in Deutschland sterben jedes Jahr über 200.000 Menschen an Krebs. Die Zahl der Neuerkrankungen wächst stetig. Mit der Herstellung platinhaltiger Wirkstoffe zur Krebsbekämpfung (Chemotherapie) hilft Heraeus schon lange zahllosen krebserkrankten Patienten. Der Pharmabereich des Edelmetall- und Technologiekonzerns versteht sich als Dienstleister bei der Entwicklung, Herstellung und Analytik dieser Wirkstoffe. Mit der Biosynthese von Rubicinen - die als Antitumor-Wirkstoffe ebenfalls in der Krebstherapie genutzt werden – hat Heraeus sein Produktportfolio erfolgreich erweitert. „Die Fermentationstechnologie erleichtert uns den Zugang zu forschenden Arzneimittelherstellern und dient als Plattform für den Eintritt in neue Produktfelder“, sagt Dr. Friedrich Wissmann, Technischer Leiter des Bereichs Pharmaceutical Ingredients bei Heraeus. „Mit der Fermentation dieser komplexen und hochaktiven Wirkstoffe leisten wir einen Beitrag zur Entwicklung des Pharmamarktes in Richtung von Individualbehandlungsmethoden.“

Fermentation erinnert an „Bierbrauen“

Heraeus betritt mit der Fermentationsanlage für Antitumor-Wirkstoffe neue Wege. In Hanau stellt das Unternehmen Rubicine biosynthetisch her und hat damit einen entscheidenden Schritt getan von der anorganischen über die organische Chemie in die Biotechnologie. Bei der Fermentation werden Wirkstoffe mit Hilfe von Mikroorganismen in Bioreaktoren hergestellt. In einem kleinen Raum, nicht größer als rund zehn Quadratmeter, beginnt der Produktionsprozess. Die Biotech-Firma, die den gentechnisch veränderten Bakterienstamm entwickelt hat und mit der Heraeus eine strategische Allianz eingegangen ist, liefert in kleinen Ampullen die Bakterien. Diese werden tief gefroren gelagert. Zur Produktion werden sie aufgetaut und mit einer Lösung aus Zucker, Proteinen, Vitaminen und anderen Nährstoffen vermischt.

„Es erinnert an Bierbrauen. Zunächst braucht man Zucker, um die Anzahl der Zellen deutlich zu erhöhen, bevor der Brauprozess startet – und bei diesen Bakterien ist es das Gleiche“, erklärt Friedrich Wissmann. In mehreren Prozessschritten inklusive Zugabe verschiedener Nährlösungen und wiederholtem Temperieren und Sterilisieren in Vor- und Hauptfermentationsanlagen kann schließlich „geerntet“ werden, wie es Wissmann ausdrückt. Nämlich ein Stoffwechselprodukt der Bakterien, das

Vorprodukt der eigentlichen Wirkstoffe - kleine gallertartige Kügelchen. Dann kommt der letzte Schritt, ein einziger chemischer Synthese-Schritt statt vielen, wie bei allen anderen Herstellern der Rubicine. Das macht den Produktionsprozess so wirtschaftlich und sorgt für höchste Reinheit.

Mit den hochwertigen Produkten hat Heraeus eine Marktnische besetzt. Denn für Pharmahersteller lohnt sich der Aufwand mit eigenen Sicherheitslabors oftmals nur bedingt. Deshalb lassen Generikahersteller und Produzenten von geschützten Medikamenten die Wirkstoffe u.a. bei Heraeus herstellen und füllen sie in ihren Anlagen aseptisch in therapeutischen Dosierungen ab. Heraeus tritt dabei als Zulieferer von Wirkstoffen auf, nicht aber als Arzneimittelhersteller. Die Anlagen am Standort in Hanau sind für alle wichtigen Märkte zugelassen, wie z.B. für die EU, USA und Kanada sowie Japan. Die Anforderungen an die Mitarbeiter sind hoch, denn sie müssen absolut genau arbeiten. Die Verunreinigungen in allen hergestellten Produkten betragen weniger als 0,1 Prozent. „Für den Arzneimittelmarkt zu produzieren erfordert sehr viel spezielles Know-how. Zahlreiche behördliche Auflagen müssen eingehalten werden. Die spezielle Qualitätssicherung erfordert umfangreiche Dokumentationen“, beschreibt Friedrich Wissmann. Schließlich muss sichergestellt sein, dass der Wirkstoff hochrein ist, um den Krebs-Patienten während der Chemotherapie nicht mehr als nötig zu belasten. „In Hanau produzieren wir auch andere Wirkstoffe wie Cisplatin, unser ‚ältestes‘ Produkt. Bei Hodenkrebs im fortgeschrittenen Stadium bietet es immer noch eine Überlebenschance von 95 Prozent.“ Mit diesen Produkten zur Heilung von schwerkranken Patienten beizutragen, erfüllt Wissmann mit Stolz – auch wenn er weiß, dass eine Chemotherapie ein leidvoller Prozess ist.

Über 30 Jahre Know-how bei Antikrebsmitteln

Bereits seit den frühen 1980er Jahren stellt Heraeus Antikrebsmittel wie Cisplatin, Carboplatin und Oxaliplatin hergestell. Die Wirkstoffe werden hauptsächlich in der Chemotherapie bei Hodenkrebs, Brustkrebs, Blasenkrebs, Bronchialtumor und Darmkrebs eingesetzt. Diese Wirkstoffe enthalten Platin und verhindern die Zellteilung, die Tumorzellen sterben ab. Ab Mitte der 1990er Jahre folgte der Einstieg in die Herstellung von Anti-Tumor-Wirkstoffen wie Dacarbazin und Thiotepa mittels organisch chemischer Synthese. Diese Antikrebsmittel enthalten nicht mehr Platin, sondern Kohlenwasserstoffverbindungen und greifen ebenfalls in den Prozess der Zellvermehrung ein, indem sie besonders schnell wachsende Zellen in deren Wachstum stören. Die durch Fermentation hergestellten Rubicine wiederum greifen nicht mehr in den Reproduktionsprozess des Erbgutes ein, sondern in die Signalübertragung der Zellen. Sie wirken spezifischer und somit gezielter auf bestimmte Zellen.

Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus mit Sitz in Hanau ist ein weltweit tätiges Familienunternehmen mit einer über 160-jährigen Tradition. Unsere Kompetenzfelder umfassen die Bereiche Edelmetalle, Materialien und Technologien, Sensoren, Biomaterialien und Medizinprodukte, Dentalprodukte sowie Quarzglas und Speziallichtquellen. Mit einem Produktumsatz von 4,8 Mrd. € und einem Edelmetallhandelsumsatz von 21,3 Mrd. € sowie weltweit über 13.300 Mitarbeitern in mehr als 120 Gesellschaften hat Heraeus eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Jörg Wetterau
Konzernkommunikation
Leiter Technologiepresse & Innovation
Heraeus Holding GmbH
Heraeusstr. 12-14
63450 Hanau
T +49 (0) 6181.35-5706
F +49(0) 6181.35-4242
joerg.wetterau@heraeus.com
www.heraeus.de