

**Ansprechpartner:**

Franz-Georg Elpers  
(Pressesprecher)  
Kerstin Heemann  
Jana Nitsch

**Kontakt:**

An der Bornau 2, 49090 Osnabrück  
Telefon: 0541/9633-521  
Fax: 0541/9633-198  
E-Mail: [presse@dbu.de](mailto:presse@dbu.de)  
Internet: [www.dbu.de](http://www.dbu.de)

<p>„Bildung von resistenten Keimen vermeiden – Spezielle Proteine als Antibiotikaersatz zur Bekämpfung von Zehenhautentzündung bei Milchkühen“ (neues Förderprojekt)</p>	<p>23.3.2016</p>
<p>Projektpartner: Lisando GmbH, Regensburg, Bayern – Fördersumme DBU: 299.204 Euro</p>	
<p>Nr. 1/2016</p>	

Der massive Einsatz von Antibiotika hat in den vergangenen Jahrzehnten zu einer starken Ausbreitung Antibiotika-resistenter Keime beigetragen. Es besteht die Gefahr, dass künftige Generationen nur noch eingeschränkt über sichere und wirksame Antibiotika verfügen können. Im Rahmen des Projektes soll ein neuer Wirkstoff entwickelt werden, der auf antimikrobiellen Proteinen basiert. Er wirkt spezifisch antimikrobiell und ist biologisch abbaubar. Durch den Einsatz dieser leicht abbaubaren Proteine soll auf den Einsatz von Antibiotika zur Behandlung von Dermatitis digitalis (Klauenerkrankung bei Rindern) vollständig verzichtet werden. Auch die Bildung von Antibiotikaresistenzen wird somit vermieden.

**Zielsetzung:**

In der Nutztierhaltung werden zur Bekämpfung von tier- und humanpathogenen Bakterien typischerweise Antibiotika eingesetzt. Sie können bereits in niedriger Konzentration das Wachstum von Mikroorganismen hemmen oder abtöten. Als Folge des breiten Antibiotikaeinsatzes werden zunehmend Resistenzen bei krankheitserregenden Bakterien beobachtet. Eine besondere Gefährdung geht von multiresistenten Bakterienstämmen aus. Sie treten vermehrt in Krankenhäusern auf, sind aber auch in Tierställen und deren Umgebung nachgewiesen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines neuen Wirkstoffes auf der Basis spezifisch antimikrobiell wirkender Proteine. Ein großer Vorteil des proteinbasierten Wirkstoffes im Gegensatz zu klassischen Antibiotika liegt darin, dass Proteine biologisch abbaubar sind und generell durch Proteasen in der Umwelt sehr schnell degradiert werden. Ein weiterer Vorteil liegt in der hohen Spezifität des proteinbasierten Wirkstoffes. Dadurch wird die Bildung von Resistenzen vermieden. Dies soll bei Lisando durch ein Rekombinationsverfahren ermöglicht werden, das es erlaubt, die Funktionen des proteinbasierten Wirkstoffes an jeden Bakterientyp anzupassen.

Lisando beabsichtigt, die biologisch abbaubaren Proteine für die Klauenerkrankung bei Rindern zu entwickeln. Dermatitis digitalis führt bei den betroffenen Milchkühen zu starken Rückgängen in der Milchleistung und zu einer kürzeren Lebenszeit. Eine Studie aus dem Jahr 1993/1994 zeigt, dass etwa 60 % der Bestände aller norddeutschen Milchviehbetriebe von Dermatitis digitalis betroffen waren. Sind nur Einzeltiere befallen, werden sie üblicherweise mit Antibiotika-Sprays behandelt. Bei hoher Befallsrate wird der gesamte Bestand mithilfe von Klauenfußbädern, z.B. mit Kupfersulfat, behandelt.

Sind Rinder von der Krankheit befallen, wird in der Regel der gesamte Bestand mithilfe von Klauenfußbädern behandelt. Bei der bisherigen Praxis gelangen so entweder Antibiotika oder Biozide wie z.B. Kupfersulfat in die Umwelt. Lisando will zum Ende des dreijährigen Projektes die neu entwickelten Wirkstoffe unter Realbedingungen bei erkrankten Rindern im Stall testen.

**Die Förderinitiative:**

Mit der Förderinitiative „Nachhaltige Pharmazie“ möchte die DBU verstärkt Modellprojekte initiieren, die darauf abzielen, Arzneimittelrückstände in der Umwelt zu vermindern oder zu vermeiden und neue ressourcenschonende und schadstoffarme Produktionsverfahren voranzutreiben. Die Initiative richtet sich an kleine und mittelständische Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen – Kooperationen sind ausdrücklich erwünscht. Die Förderleitlinien, Verfahrensbestimmungen und Infos zu laufenden Projekten sind online abrufbar. In der nachhaltigen Pharmazie geht es nicht allein darum, ein wirksames Medikament herzustellen. Sie betrachtet den gesamten Lebenszyklus eines Arzneimittels und dessen Einfluss auf die Umwelt: vom Rohstoffeinsatz über das Entwickeln und Herstellen bis hin zum Verschreiben, dem sachgemäßen Gebrauch, dem Entsorgen und dem Verbleib in der Umwelt. Vor allem das Herstellen von Medikamenten ist noch immer mit einem hohen Verbrauch an Rohstoffen, Lösungsmitteln und Energie sowie einem hohen Abfallaufkommen verbunden. Für die Produktion von einem Kilogramm Arznei werden durchschnittlich 3,2 Kilogramm Lösungsmittel und 5,4 Liter Wasser verbraucht sowie 5,4 Kilogramm Abfall entsorgt.

<b><u>Ansprechpartner zum Projekt:</u></b>	
Projekttitel	Ersatz von Antibiotika durch biologisch schnell abbaubare, umweltfreundliche und antimikrobiell wirkende Proteine zur Bekämpfung von Dermatitis digitalis bei Milchkühen“ - Förderinitiative Nachhaltige Pharmazie
Projektpartner:	Lisando GmbH, Regensburg, Bayern
Name:	Matuschka von Greiffenclau
Vorname:	Markus
Tel.:	0941/28096208
E-Mail:	markus@lisando.com
AZ:	32709
Fördersumme DBU:	299.204 Euro