

Kinderinhalationshilfe für die Verabreichung von Asthma-Medikamenten

Kooperationspartner

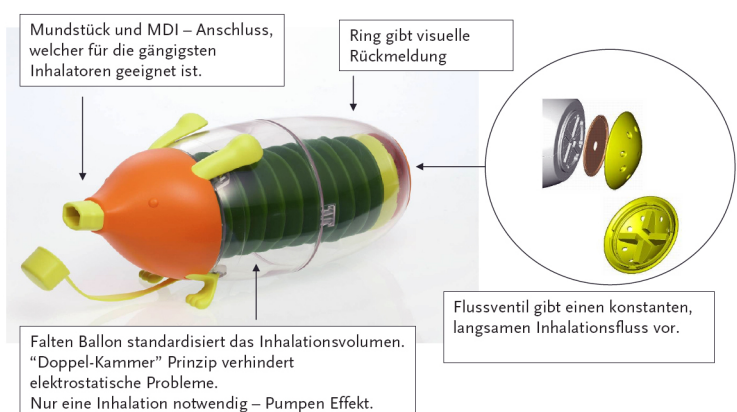
Die **Activaero GmbH**, Gemünden, ist auf den Arbeitsfeldern Inhalationstechnologie und Aerosolmedizin als Partner der pharmazeutischen Industrie tätig. Sie wurde 1998 gegründet und beschäftigt 30 Mitarbeiter.

Das **Institut für Inhalationsbiologie des GSF-Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg**, befasst sich mit der Gesundheitsrelevanz von Umweltaerosolen und untersucht deren Wirkung auf den Organismus bis zur Ebene molekularer Mechanismen.

Förderprojekt (PRO INNO II, Projektform KA, Laufzeit 11/2004–12/2006)

Asthma bronchiale beginnt in der Regel schon im Kindesalter und ist die häufigste chronische Erkrankung dieses Lebensabschnitts. Etwa fünf Prozent der Erwachsenen und bis zu zehn Prozent der Kinder leiden an Asthma. Die betroffenen Patienten werden in der Regel auf einen inhalativen Bronchodilatator und ein inhalatives Kortikosteroid eingestellt. Die heute bekannteste Applikationsform im Inhalationsbereich ist der so genannte Dosieraerosol-Inhalator (z.B. Metered Dose Inhaler, MDI), der neue unschädliche Treibmittel verwendet, sich durch seine Handlichkeit und kompakte Bauweise auszeichnet und deshalb vorwiegend im Homecare-Bereich angewendet wird. Diese Geräte weisen neben diesen Vorteilen aber auch einige Nachteile auf, die vor allem eine Anwendung bei Kindern in Frage stellen. Die Inhalation soll mit einem konstanten, tiefen Atemzug erfolgen, während gleichzeitig das System zur Freisetzung des Arzneimittels auszulösen ist. Die dazu notwendige Koordinierungsfähigkeit kann man von Kindern kaum erwarten. Oftmals gerät das freigesetzte Medikamentenaerosol hauptsächlich in den Mund- und Rachenbereich und kann dort zu unangenehmen Nebenwirkungen wie Heiserkeit und Pilzbefall führen.

Zielstellung des PRO INNO-Projektes war die Entwicklung einer kindgerechten Inhalationshilfe, die die Verabreichung vereinfacht und die Akzeptanz bei den kleinen Patienten verbessert.



Während der zweijährigen Projektlaufzeit erstellte Activaero Labormuster, testete deren Funktionalität und führte Materialuntersuchungen durch. Die GSF befasste sich mit der Charakterisierung des Funktionsmodells mittels radioaktiver Tests und Verlustanalysen und führte klinische Tests mit 30 Kindern, die unter Asthma bronchiale leiden, durch.

Ergebnis des FuE-Projektes ist der über Activaero angebotene WATCHHALER®, die erste Inhalationshilfe, die mechanisch den Inhalationsfluss und das inhalierte Volumen kontrolliert. Im Gegensatz zu herkömmlichen Inhalationshilfen besitzt das Gerät einen Ballon, der das Inhalationsvolumen begrenzt. Mit einem MDI wird das Aerosol über die Frontöffnung in den Ballon gegeben. Bei der Inspiration faltet sich der Ballon zusammen. Ganz nebenbei können die Eltern so auch überwachen, ob der Inhalationsvorgang erfolgt ist.



Vorteile des WATCHHALER® sind:

- Vorgabe des Inhalationsvolumens durch einen Ballon
- Sichtbare Rückmeldung der Ballonbewegung
- kindgerechtes Aussehen
- einfache Bedienung und Reinigung
- Konstanter Inhalationsfluss durch ein patentiertes mechanisches Ventil
- gute Medikamentendeposition in der Lunge vergrößert die Dosisgenauigkeit

Die Produktionseinführung des WATCHHALER® erfolgte im Februar 2007. Eine komplett in einem deutschen Kunststoff verarbeitenden Betrieb gefertigte Erstserie mit einer Auflage von 5000 Stück ist bereits bei Messeauftritten und Kontaktaufnahmen zu führenden Pharmaunternehmen Europas und deutschen Apothekengroßhändlern vollständig geordert worden. Nach einer sehr erfolgreichen Vorstellung der Kinderinhalationshilfe anlässlich der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DGP) im März 2007 in Mannheim kann Activaero mit erheblichen Umsatzsteigerungen rechnen.

Stand: August 2007

Information/Kontakt



Activaero GmbH

Wohrarer Str. 37
35285 Gemünden

Ansprechpartner: Herr Dr. Gerhard Scheuch

Telefon: 06453 6481811

Fax: 06453 6481822

E-Mail: gscheuch@activaero.de

Internet: www.activaero.de



Institut für Inhalationsbiologie der GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit

Ingolstädter Landstraße 1
85764 Neuherberg

Ansprechpartner: Herr Prof. Dr. Holger Schulz

Telefon: 089/3187-3071

Fax: 089/3187-2400

E-Mail: schulz@gsf.de

Internet: www.gsf.de/ihb/neu/