

# Prüfung der Wirksamkeit von Antitranspirantien und Deodorantien

*Dipl. Bio-Ing. Oliver Wunderlich  
bioskin GmbH  
Hamburg*

Antitranspirantien und Deodorantien gehören zu den am häufigsten verwendeten Kosmetika. Die kulturell bedingte niedrige Akzeptanz von Schweißnäse und -geruch ist hierfür die Hauptursache.

Um die europäischen Regularien für Kosmetika zu erfüllen, sind angepriesene Wirkungen angemessen nachzuweisen. Allerdings sind für Antitranspirantien und Deodorantien keine hinreichend aussagefähigen In-vitro-Wirksamkeitstests verfügbar. Daher sind hierfür Prüfungen an Probanden erforderlich. Sowohl für Antitranspirantien als auch für Deodorantien existieren mehrere Testmodelle für die Prüfung der Wirksamkeit an Probanden, die sich bezüglich ihrer Studienziele, Erfordernisse, Prozeduren, Vor- und Nachteile unterscheiden.

Für die Wahl des geeignetsten Testmodells sind Grundkenntnisse über die Schweißbildung hilfreich. Apokrine, ekrine und apoekkrine Schweißdrüsen zeigen Unterschiede sowohl in Aufbau und Lokalisation als auch in Zusammensetzung, Eigenschaften und Funktion des produzierten Schweißes.

Antitranspirantien sollen die Schweißmenge reduzieren, die auf die Hautoberfläche gelangt. Die weit überwiegend verwendeten Aluminium- und Aluminium-Zirkonium-Produkte führen hierbei zu einer Komplexbildung in den Drüsengängen, die einen Pfropf bilden und den Schweiß zurückhalten. Sekundär ist auch eine leicht adstringierende Wirkung zu beobachten.

Um Schweißmengen zu bestimmen, sind gravimetrische Methoden (Schweiß wird gesammelt und gewogen) am weitesten verbreitet und anerkannt, auch wenn andere Ansätze (zum Beispiel Silikonabdruck-Screeningmethode) für besondere Fragestellungen durchaus ihre Berechtigung haben. Der gravimetrische sogenannte „Hotroomtest“ nach FDA-Richtlinie von 1982 ist u. A. das einzige Modell, das in den USA für den Wirknachweis zugelassen ist. Nachteilig sind die geringe Anzahl der Testfelder, die relativ lange Dauer und hohe Kosten.

Als Alternative hat sich daher schon seit längerem das Screening-Rückenmodell etabliert, das bei bioskin durchgeführt wird. Hierbei werden bis zu 8 Testprodukte simultan auf Testfelder auf dem Rücken appliziert, die nach Thermostimulation in der Sauna mit unbehandelten kontralateralen Feldern gravimetrisch verglichen werden. Durch Standardisierung ist das Modell nach Erfahrung der Hersteller prädiktiv für die Antitranspirantwirkung in den Achseln und besonders gut für die schnelle und ökonomische Unterstützung der Formulierungsentwicklung geeignet.

Deodorantien sollen Körpergeruch positiv beeinflussen. Dafür wird je nach Wirkstoff der Geruch überdeckt, absorbiert und/oder die Funktion der geruchsbildenden Hautflora beeinflusst. Durch



die komplexe und subjektive Natur der Geruchsempfindung sind für die Wirksamkeitsprüfung menschliche Bewerter („Sniffer“) unumgänglich.

Für aussagefähige Ergebnisse (zu vertretbaren Kosten) sind dabei Standardisierung, gezielte Auswahl der Sniffer und Training entscheidend. Die Bewertung des Achselgeruches nach Intensitäts- und hedonischen Kriterien kann hierbei direkt an der Achsel oder an Sammelpads erfolgen, wobei letztere einige Vorteile aufweisen.

.

