

Hautanalyse - Befragung ergänzt Messung

veröffentlicht in *Kosmetik International* 2004 (8), 72-74

Bei der subjektiven Beurteilung eines kosmetischen Präparates wird eine Vielzahl sensorischer Reize von unserem Gehirn verarbeitet. Nicht immer stimmen subjektive Beurteilungen und objektive, instrumentelle Hautanalysen überein

Bei der Entwicklung von Hautpflegemitteln werden heute durchweg instrumentelle Messungen an der Haut durchgeführt. Beispiele sind Messungen der Feuchte, des Fettgehaltes, des transepidermalen Wasserverlustes (TEWL), der Elastizität und der Hautglättung. Hauptsächlich werden vergleichende Messungen mit anderen Produkten und Vorher-Nachher-Messungen durchgeführt.

Eine wichtige Ergänzung ist die gleichzeitige Befragung von Anwendern, um praxisnahe Einflüsse, die nicht durch Messgeräte erfasst werden können, berücksichtigen zu können. Dabei werden manchmal Unterschiede zwischen subjektiven Empfindungen und objektiven Messwerten deutlich. Dieser Situation begegnet man auch im Kosmetikinstitut, wenn neben der Behandlung auch eine instrumentelle Hautanalyse erfolgt, da subjektiv nicht der physikalische Messwert, sondern seine Auswirkung gefühlt wird.

So ist ein erhöhter TEWL nur durch seine Folgewirkungen spürbar. Die Haut wird trockener, bekommt eine rauere Oberfläche und wird empfindlicher gegenüber äußerlichen Einflüssen und Allergieauslösern. Nun wird der TEWL allerdings nur selten im Institut gemessen. Aber auch bei scheinbar einfachen Messprinzipien wie der Corneometrie (Hautfeuchte) und der Sebumetrie (Oberflächenfett), die in der Summe auch Schlüsse auf den TEWL zulassen, ergeben sich mitunter interessante Beobachtungen.

Hautfeuchte feststellen

Unter feuchter und trockener Haut sowie fettarmer und fettiger Haut kann sich jeder etwas vorstellen. Insbesondere hinsichtlich der Hautfeuchte, die messtechnisch innerhalb weniger Sekunden sicher erfassbar ist. Es gibt aber eine Reihe von Mechanismen, die die Hautfeuchte beeinflussen. Dazu gehören wasserlösliche Wirkstoffe, die Feuchtigkeit durch ihre hygroskopischen Eigenschaften festhalten, Öle und Wachse, die durch ihre Okklusivität den Feuchtigkeitsverlust mindern, sowie Filmbildner, die durch ihre spezielle chemische Struktur die Verdunstung von

Wasser verringern und gleichzeitig oberflächlich Feuchtigkeit binden. Die letzten beiden Wirkstoff-Typen bewirken naturgemäß eine zusätzliche Hautglättung und die Reduktion kleiner Fältchen. Da diese Effekte den Anwendern sehr wichtig sind, werden sie entsprechend stark wahrgenommen.

Suggestierter Mangel

Es ist eine alte Praxiserfahrung, dass unbewusst auf die Hautfeuchte geschlossen wird, wenn der glättende Zusatzeffekt geringer ausfällt.

Dazu ein typisches Beispiel: Bei einer Umstellung von stärker okklusiven, mineralöhlhaltigen Präparaten auf eine physiologische, die Eigenregeneration fördernde Hautpflege wird die Haut in den ersten Tagen nach der Umstellung häufig subjektiv als trockener empfunden als vorher. Messungen zeigen dagegen normale bis erhöhte Hautfeuchten. Das Fehlen des geschmeidigen Mineralölfilms suggeriert in diesem Fall einen Mangel und wird mit trockener Haut assoziiert.

Hier ist es hilfreich, den Kunden die Gerätemesswerte zu zeigen, um sie von der objektiven Wirksamkeit der neuen Hautpflege zu überzeugen.

Eine andere Erfahrung ist, dass sich die Haut bei längerer Verwendung okklusiver, mineralöhlhaltiger Cremes sehr trocken anfühlt, wenn die Creme für 1-2 Tage einmal nicht aufgetragen wurde. In diesem Fall fehlt der künstliche Schutzfilm und die Haut ist sozusagen aus der Übung gekommen, von sich aus rasch einen ausreichenden natürlichen Schutz zu bilden. Dies lässt sich messtechnisch auch durch niedrige Hautfeuchtwerte nachweisen. Messung und Empfindung stimmen überein. Der daraus folgende Schluss vieler Menschen, dass ihre Haut von Natur aus trocken ist, entspricht im Allgemeinen nicht der Realität. Da nach erneutem Auftragen des Oberflächenfilms eine sofortige positive Empfindung festzustellen ist, findet die Reflexion über eine alternative Pflege meist nicht statt. Dies gilt vor allem bei Verwendung von Produkten, in deren

Zusammensetzung Vaseline (Petrolatum) oder vergleichbare Stoffe Hauptbestandteile sind.

Bedeutung der Langzeiteffekte

Ein wichtiger Punkt der kompetenten Beratung im Institut ist daher die Information darüber, dass die momentanen subjektiven Empfindungen nach Auftragen kosmetischer Produkte keine Aussagen über Langzeiteffekte erlauben, die für Gesunderhaltung der Haut und Prävention von Hautproblemen besonders wichtig sind. Hier können Messungen 24 und 48 h nach Absetzen des Produktes aufschlussreich sein. Ein gutes Pflegeprodukt zeichnet sich dadurch aus, dass der

Pflegeeffekt auch nach dem Absetzen des Produktes über einen Zeitraum von mehreren Tagen noch signifikant nachzuweisen ist.

Unterschiedliche Wirkung

Ganz wesentlich für Messung und Empfindung ist der Aufbau von Pflegeprodukten. O/W-Emulsionen, W/O-Emulsionen, DMS (emulgatorfreie, wasserhaltige Cremes), Liposomen, Nanopartikel und mineralölfreie Oleogele (wasserfrei) zeigen diesbezüglich charakteristische Eigenschaften und verhalten sich im zeitlichen Verlauf unterschiedlich. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick.

| | O/W | W/O | DMS | Liposomen | Nanopartikel | Oleogel | O/W | W/O | DMS | Liposomen | Nanopartikel | Oleogel | O/W | W/O | DMS | Liposomen | Nanopartikel | Oleogel | O/W | W/O | DMS | Liposomen | Nanopartikel | Oleogel |
|--|--------------------|-----|-----|-----------|--------------|---------|------------------------|-----|-----|-----------|--------------|---------|-------------|-----|-----|-----------|--------------|---------|---------------------|-----|-----|-----------|--------------|---------|
| Messzeitpunkt | Hautfeuchte | | | | | | Sebum/Lipidfilm | | | | | | TEWL | | | | | | Hautglättung | | | | | |
| 2 h nach Auftragen | + | + | + | +/- | + | +/- | + | + | + | +/- | + | + | - | - | - | + | - | - | + | + | + | +/- | + | + |
| 12 h nach Auftragen | + | + | + | +/- | + | + | + | + | + | +/- | + | + | - | - | - | +/- | - | - | + | + | + | +/- | + | + |
| 4-wöchige Applikation | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 48 h nach Absetzen der 4-wöchigen Applikation | - | +/- | + | + | + | + | - | +/- | + | - | + | + | + | +/- | - | +/- | - | - | - | +/- | + | + | + | + |

Tabelle: Die verschiedenen Präparate wurden morgens und abends appliziert. Mit Ausnahme des wasserfreien Oleogels erhöhen alle Präparate nach dem Auftragen die Hautfeuchte. Langzeitwirkungen können bei erstmaliger Applikation subjektiv und instrumentell nicht erfasst werden.

Mit Ausnahme des wasserfreien Oleogels erhöhen alle Präparate die Hautfeuchte unmittelbar nach dem Auftragen, da der Haut von außen Wasser zugeführt wird. Etwa 2 h nach dem Auftragen ist das überschüssige Wasser der Präparate verdunstet. Erst jetzt ist eine Messung wirklich sinnvoll. Beim Oleogel nimmt die Feuchte mit der Zeit langsam zu, während sie bei den wasserhaltigen Präparaten im Tagesverlauf unverändert ist oder leicht abnimmt. Liposomen und Nanopartikel haben eine Langzeitwirkung (ca. 3-4 Wochen), da sie Linolsäure zur Bildung von Ceramid I zur Verfügung stellen, während O/W-Emulsionen nach Absetzen an Wirkung verlieren. Hinsichtlich Hautfettung und -glättung zeigen DMS und Oleogel auf längere Sicht eine gute

Wirkung. Dagegen verlieren O/W-Cremes nach Absetzen rasch ihre Wirkung. Der TEWL steigt beim Absetzen der O/W-Creme wieder an, die Haut fühlt sich nach Absetzen trocken an. Bei W/O-Emulsionen ist dieser Effekt aufgrund der andersartigen Emulgatoren nicht so stark ausgeprägt. Liposomen haben auf die Hautfettung wenig Einfluss, machen aber die Haut spürbar weicher. Die TEWL-Werte spiegeln häufig die Summe der Effekte auf Hautfeuchte und Lipidfilm wider, mit umgekehrtem Vorzeichen: Die Erhöhung der Hautfeuchte (+) und die Verstärkung des Lipidfilms (+) machen sich durch eine Senkung des TEWL (-) bemerkbar.

Dr. Hans Lautenschläger