

Mascara

Filmbildner für **aus-** **drucksstarke** Augen



Die neue Produktlinie Baycusan C, die anlässlich der In-Cosmetics – s. S. 26 ff. – vorgestellt wird, ist das Ergebnis der Forschung und Entwicklung im kosmetischen Bereich von Bayer Material Science, einem Experten im Bereich Polyurethansynthese und -produktion. Die neue Serie besteht aus vier Filmbildnern, die auf wässrigen Polyureth-



Leicht zu handhabende neue Filmbildner sorgen für verbesserte Wasserfestigkeit, lang anhaltend geschwungene Wimpern und gute Reibungsfestigkeit bei Mascara

handdispersionen sowie auf einem Polyurethanpulver basieren, das als sensorisches Additiv geeignet ist. Dr. Sophie Viala, Leiterin der Anwendungstechnik Kosmetik, stellt die beiden Polyurethandispersionen Baycusan C 1000 und Baycusan C 1004 und ihre Anwendungen als Filmbildner in Mascara-Produkten vor.

Die Inhaltsstoffe Baycusan C 1000 und Baycusan C 1004 mit den INCI-Namen Polyurethane-34 bzw. Polyurethane-35 zeichnen sich in Mascaraformulierungen dadurch aus, dass sie im Vergleich zu handelsüblichen Inhaltsstoffen die Wasserfestigkeit verbessern und einfacher zu handhaben sind.

Gegenüber konventionellen Filmbildnern wie zum Beispiel Polyvinylpyrrolidone oder Polyacrylate sind die beiden Inhaltsstoffe wesentlich einfacher in der Praxis zu verwenden. Sie müssen nämlich nicht neutralisiert werden. Da sie für Kaltprozesse geeignet sind, erspart man sich einen hohen Energieinput. Die Inhaltsstoffe sind in einem breiten pH-Bereich einsetzbar und mit den meisten kosmetischen

Rohstoffen kompatibel. Es empfiehlt sich, die neuen Filmbildner in der Wasserphase oder am Ende des Herstellungsprozesses hinzuzusetzen.

Dank eines einzigartigen Produktions- und Abfüllungsprozesses werden die wässrigen Polyurethandispersionen konservierungsmittelfrei angeboten. Alle Produkte der Serie sind frei von Co-Lösungsmitteln wie Ethanol oder N-Methylpyrrolidon.

Bessere Wasserfestigkeit

Wasserbeständige und wasserfeste Mascaraformulierungen basieren in den meisten Fällen auf zwei Arten von Technologien. Dabei handelt es sich entweder um wasserfreie Formulierungen oder aber um Öl-in-Wasser-Stearinsäureemulsionen, bei denen die Wasserfestigkeit durch den Einsatz von Filmbild-

nern erzielt wird. Hierbei werden häufig Vinylpyrrolidon-Copolymere oder Acrylat-Copolymere eingesetzt. Bei einem Vergleich mit bekannten Filmbildnern stellt sich heraus, dass die neuen Produkte der Baycusan-C-Linie die Wasserfestigkeit signifikant verbessern.

Beide Produkte wurden bei einer Einsatzkonzentration von 5 Gewichtsprozent Feststoff bezogen auf die gesamte Rezeptur in einer Öl-in-Wasser-Stearinsäureemulsion eingesetzt. Um die Leistungsfähigkeit der neuen Filmbildner in Bezug auf Wasserfestigkeit besser evaluieren zu können, wurde eine spezielle In-vitro-Methode entwickelt.

Dazu wurden Baumwollmuster unter standardisierten Bedingungen mit der Mascaraformulierung eingefärbt. Nach anschließender Trocknung wurden die Baumwollmuster bei 25 °C für



30 Minuten unter Rühren in einem Wasserbad behandelt. Die Wasserfestigkeit wird photometrisch durch die Messung von L^* (Farbhelligkeit nach CIE L^*a^*b Farbsystem) vor bzw. nach der Behandlung mit Wasser bestimmt. Der Farbverlust korreliert direkt mit der Wasserfestigkeit der jeweiligen Mascaraformulierung.

Die Ergebnisse zeigen, dass die beiden Filmbildner deutlich die Wasserfestigkeit von Öl-in-Wasser-Mascaraformulierungen gegenüber konventionellen Filmbildnern verbessern. Der Farbverlust liegt im Fall einer O/W-Filmbildner-freien-Mascara-Formulierung bei 22 Prozent. Enthält jedoch die gleiche Formulierung 5 Gewichtsprozent Feststoff eines der beiden Filmbildner bezogen auf die gesamte Rezeptur, liegt der Farbverlust lediglich bei 4,7 bzw. 8,1 Prozent.

Trotz besserer Wasserfestigkeit lassen sich die Mascaraformulierungen mit einem kommerziell verfügbaren Make-up-Entferner speziell für wasserfeste Mascara problemlos entfernen.

Lang anhaltend geschwungene Wimpern

Aber Baycusan C 1000 bietet mehr als nur die Verbesserung von Wasserfestigkeit. Im Vergleich zu konventionellen Filmbildnern bildet der neue Inhaltsstoff bei Raumtemperatur einen homogenen und sehr elastischen Film aus. Seine besonderen mechanischen Eigenschaften wurden mit Hilfe von Untersuchungsmethoden wie „Omega Loop“- und „High Humidity Curl Retention“-Messungen an Haarsträhnen nachgewiesen, die standardmäßig zur Evaluierung von Stylingpolymeren verwendet werden. Die Ergebnisse der Omega-Loop-Untersuchungen bestätigen, dass der Filmbildner einen sehr elastischen Film auf Haarsträhnen bildet. Setzt man ihn ein, lässt sich entsprechend eine homogene Deckung der Wimpern sowie ein starker Curlingeffekt erzielen. Zur Bestimmung der lang anhaltenden Eigenschaften wurde ein High-Humidity-Curl-Retention-Test durchgeführt. Nach einer Testzeit von 4 Stunden ergab sich eine ausgezeichnete High Humidity Curl Retention von etwa 90 Prozent.

Bessere Reibungsfestigkeit

Die beiden neuen Filmbildner besitzen unterschiedliche mechanische Eigenschaften. Im Vergleich zu Baycusan C 1000 bildet Baycusan C 1004 einen härteren Polymerfilm aus, der verglichen mit konventionellen Filmbildnern eine höhere Elastizität besitzt. So lässt sich nicht nur eine gute Wasserfestigkeit, sondern auch eine gute Reibungsfestigkeit erzielen, so dass sich der Filmbildner besonders gut für wasserfeste Mascara eignet.

* Weitere Informationen finden Sie im Internet, s. Internet-Button

Dr. Sophie Viala
Leiterin der Anwendungstechnik Kosmetik, Bayer
Material Science, Leverkusen, Deutschland



Let Nature Guide You

Speciality raw materials for
creative beauty solutions

Innovation you can touch



ZSCHIMMER & SCHWARZ
GmbH & Co KG
CHEMISCHE FABRIKEN

Max-Schwarz-Straße 3-5 · 56112 LAHNSTEIN / GERMANY

Fon +49 (0) 26 21 / 12-262 · Fax +49 (0) 26 21 / 12-568

care@zschimmer-schwarz.com

www.zschimmer-schwarz.com



COME AND VISIT US!
**IN-COSMETICS
MUNICH**
21-23 APRIL 2009
HALL / BOOTH B400

GIVE YOUR FORMULATION STAR APPEAL!

Erleben Sie ein Multitalent mit faszinierender Ausstrahlung: Baycusan® – die zukunftsweisenden Polyurethan-Polymere als Filmbildner und sensorisches Additiv für Ihre Kosmetikprodukte. Denn Schönheit ist jetzt nur noch eine Frage der richtigen Einstellung. Durch leichte Formulierbarkeit überzeugt Baycusan® mit maßgeschneiderten Eigenschaften – speziell für Ihre Anwendung. Bezaubernde Optik, angenehmere Haptik und optimaler Halt: Baycusan® sorgt für perfekte Performance bei dekorativer Kosmetik, Haut- und Sonnenpflege sowie Haarstylingprodukten. Für einen verführerischen Look und atemberaubendes Styling. **Neugierig? Besuchen Sie uns: www.bayercosmetics.de oder kontaktieren Sie cosmetics@bayermaterialscience.com**



BAYCUSAN®

POLYURETHANES FOR COSMETICS



Events

In-Cosmetics 2009:
Grüne Alternativen
geben den Ton an

Marketing

Naturkosmetik 2008
mit zweistelligem
Wachstum

Verpackung

Faltschachteln:
sinnliche Effekte
stark gefragt



VIP des Monats

Dr. Sophie Viala,
Bayer Material Science:
Filmbildner für aus-
drucksstarke Augen