

# Passt fast immer

Eine der beliebtesten Grundlagen für dermatologische Rezepturen ist die **Basiscreme DAC**. Sie ist amphiphil, das heißt, man kann unbegrenzt Wasser, aber auch fette Öle oder Lipide einarbeiten. Wie ist das möglich?

**D**ie Basiscreme DAC ist im DAC/NRF unter der Nummer B-020 zu finden. Sie enthält pro 100 Gramm: 4,0 g Glycerolmonostearat 60, 6,0 g Cetylalkohol, 7,5 g Mittelkettige Triglyceride (Neutralöl), 25,5 g Weißes Vaseline, 7,0 g Macrogol-20-glycerolmonostearat, 10,0 g Propylenglycol und 40,0 g gereinigtes Wasser. Sie liegt als Öl-in-Wasser-Emulsion (O/W-Emulsion) vor, wobei das Vaseline gemeinsam mit den mittelkettigen Triglyceriden die ölige, also lipophile Phase bildet und das Wasser die wässrige, also hydrophile Phase. Glycerolmonostearat und Cetylalkohol sind W/O-Emulgatoren, während Macrogol-20-glycerolmonostearat ein O/W-Emulgator ist. Auf den ersten Blick scheint das, wegen der unterschiedlichen Emulgatoren, gar nicht zu funktionieren.

**Verschiedene Emulgatorgerüste** In den meisten Fällen führt die Kombination eines O/W- und eines W/O-Emulgators zum Brechen der gesamten Struktur und damit zur Phasentrennung. Im Falle der Basiscreme DAC wird der Aufbau mit einem Modell erklärt, in dem zwei unterschiedliche, aber miteinander verbundene Emulgatorstrukturen nebeneinander vorliegen. Der O/W-Emulgator dominiert und bestimmt das Emulsionssystem. Die äußere, wässrige Phase ist in dieses Emulgatorgerüst eingebettet. Gleichzeitig ist aber auch die lipophile Phase kohärent, also zusammenhängend.

**Phaseninversion** Verdünnt man die Creme mit ihrer äußeren Phase, also mit Wasser, so klappt das erwartungsgemäß ganz unproblematisch. Es lässt sich eine wasserreiche Creme, aber auch – bei weiterer Wasserzugabe – eine dünnflüssige Emulsion herstellen. Kritisch wird es immer, wenn man eine Grundlage mit ihrer inneren Phase versetzt, denn irgendwann ist die Aufnahmekapazität erreicht und das System bricht. In diesem Fall kommt es jedoch bei Zugabe größerer Mengen Öl nach dem Erreichen der Kapazitätsgrenze des O/W-Emulgators zu einer Phasenumkehr. Die lipophile Phase wird die äußere und die beiden W/O-Emulgatoren dominieren. Es ist eine W/O-Emulsion entstanden.

**Weitere Vorteile** Nicht nur die Möglichkeit des Verdünnens mit

Wasser und des Auffettens mit Lipiden zeichnet die Basiscreme DAC aus. Sie besitzt eine gute Verträglichkeit, da ihre Emulgatoren ausschließlich nichtionisch sind. Entsprechend ist sie auch mit den meisten ionischen und nichtionischen Arzneistoffen kompatibel. Die Grundlage enthält darüber hinaus keine pH-empfindlichen Bestandteile. Sie verträgt je nach verwendetem Wirkstoff einen breiten pH-Bereich und kann auch gepuffert werden. Das enthaltene Propylenglycol ist zwar kein klassisches Konservierungsmittel, durch seinen hohen Anteil (25 % bezogen auf die Wasserphase) ist die Creme aber mikrobiell stabil. Verdünnt man die Grundlage mit Wasser, sollte man daran denken, den Propylenglycol-Anteil ebenfalls zu erhöhen. ■

