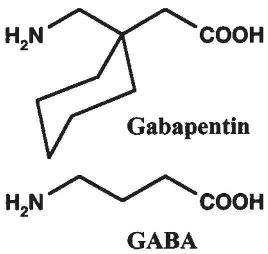
Pharmazeutische Chemie +

Gabapentin mit neuer Indikation?



Das Antikonvulsivum Gabapentin (Neurontin®) ist ein synthetisches Analogon des Neurotransmitters-Aminobuttersäure (GABA). Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass Gabapentin weder an GABA-Rezeptoren ($GABA_A$) und $GABA_B$) bindet noch als Substrat oder Inhibitor des GABA-Transporters in Frage kommt. Überraschenderweise wurde erkannt, dass der Angriff an der $\alpha_2\delta$Untereinheit von Calciumkanälen erfolgt. Da bekannt ist, dass durch Modulation von N-Typ Calciumkanälen analgetische Effekte erzielt werden, könnte man einen kausalen Bezug zu der schmerzstillenden Wirkung von Gabapentin in klinischen Studien bei Trigeminusneuralgien oder Migräne vermuten. Wissenschaftlich gesichert ist dies allerdings nicht. Bemerkenswert erscheint das günstige Nebenwirkungsprofil, die renale Ausscheidung und die mögliche Anwendung in Form einer Mono- oder Kombinationstherapie (Drug. Dev. Res. 2002, 54, 167). Kommende Untersuchungen müssen zeigen, ob dies ein neuer Ansatz für die Schmerztherapie wird. Klaus-Jürgen Schleifer

Pharmazeutische Technologie +

Moderne Hautschutzprodukte – neue galenische Ansätze

EIN REFERAT
AUS DER
PHARMAZEUTISCHEN
WISSENSCHAFT

Hautschutzprodukte müssen heutzutage hohen Anforderungen an Wirkung, Verträglichkeit und Erscheinungsbild genügen. Zu den galenischen Neuentwicklungen in diesem Bereich gehören nanodisperse Systeme und emulgatorfreie Emulsionen. Unter nanodispersen Systemen versteht man Liposomen, Nanoemulsionen und Lipidnanopartikel. Für die Herstellung dieser hochdispersen Systeme ist ein hoher Energieeintrag erforderlich, der z.B. durch Hochdruckhomogenisation erreicht wird. Die aus Phospho- oder Sphingolipiden bestehenden Liposomen besitzen ein wässriges Inneres und können so als Träger für hydrophile Substanzen dienen. Sie sind imstande, diese in die obersten Hautschichten einzuschleusen und dort zu deponieren. Nanoemulsionen als Öl in Wasser-Systeme sind als parenterale Nähremulsionen schon länger bekannt. Sie bestehen aus 10-20% Öltröpfchen mit Lecithin als Emulgator. Kutan appliziert, können sie die Penetration insbesondere von lipophilen Substanzen begünstigen. Im Gegenatz zu Nanoemulsionen beinhalten Lipidnanopartikel (Lipopearls®, Nanopearls® die feinverteilte Fettphase in fester Form. Außer für den Hautschutz selbst eignen sie sich zur kontrollierten Freigabe und gewährleisten darüber hinaus eine hohe chemische Stabilität der Zubereitung. Emulgatorfreie Emulsionen zeichnen sich dadurch aus, dass sie als Stabilisatoren statt den klassischen Emulgatoren oberflächenaktive Polymere oder Feststoffpartikel enthalten. Sie sind entwickelt worden, um Verträglichkeitsprobleme mit konventionellen ionischen und nichtionischen Emulgatoren zu umgehen. Als Polymere kommen Polyacrylsäurecopolymere (Carbomer 1342) und Hypromellose zum Einsatz. Bis zu 20% Öl kann auf diese Weise emulgiert werden. Nach Applikation auf die Haut brechen diese Emulsionen und geben die Ölphase frei (Beispiel: Soventol HC® Creme). Werden Feststoffe zur Stabilisierung von Emulsionen eingesetzt, so müssen sie genügend feinpartikulär vorliegen, von der Wasser- wie von der Ölphase gut benetzt werden, und einen Kontaktwinkel von ca. 90° ausbilden. Sonnenschutzemulsionen auf der Basis von TiO_2 oder ZnO wären hier als Beispiele zu nennen.
Quelle: Euro Cosmetics 10, 34-39 (2002) Claudia Leopold

Pharmazeutische Biologie +

Kava-kava oder Baldrian zur Behandlung Stress-induzierter Schlaflosigkeit?

Ein häufiger Grund für das Auftreten von Schlafstörungen ist Stress verschiedener Art. Obwohl Benzodiazepine in solchen Fällen gute Wirkung zeigen, haben viele Patienten aus Angst abhängig zu werden, den Wunsch ein leichteres Präparat einzunehmen. Hierfür stehen neben synthetischen Präparaten auch einige Phytotherapeutika zur Verfügung. Die Anwendung von Baldrianpräparaten zur Behandlung von Schlafstörungen und Nervosität verschiedener Genese hat daher in Europa eine große Tradition. In den letzten Jahren werden aber verstärkt auch aus anderen Pflanzen hergestellte Präparate in diesen Indikationsgebieten verwendet. Eine dieser Pflanzen ist der aus Polynesien stammende Rauschpfeffer (Piper methysticum), besser bekannt unter der Bezeichnung Kava-kava. Diese aus dem Südpazifik stammende Pflanze ist dort nicht nur für ihre sedativen, sondern auch für ihre aphrodisierenden und stimulierenden Eigenschaften bekannt. Um die Frage zu klären, ob Kava-kava bzw. Baldrian auch zur Behandlung der stress-induzierten Schlaflosigkeit geeignet sind, wurde in einer kontrollierten Studie jetzt deren Wirkung an einem unter dieser Symptomatik leidenden Patientenkollektiv überprüft [1]. Die erhaltenen Ergebnisse zeigen, dass Kava-kava aufgrund seiner anxiolytischen und hypnotischen Eigenschaften zweifellos geeignet ist derartige Schlafstörungen positiv zu beeinflussen. Dabei wurde sowohl das Empfinden von Stress verändert, als auch die Schlaflosigkeit signifikant reduziert. Die Rolle von Baldrian ist nicht so klar. Bei Behandlung mit Baldrian wurde beobachtet, dass er das Einschlafen nicht so effektiv beeinflusst wie Kava-kava, dafür aber, wie man anhand der EEG Auswertung feststellen konnte, offenbar die Qualität des Schlafes beeinflusst, so dass der Schlaf insgesamt als erholsamer empfunden wurde. Baldrian scheint sich daher eher bei chronischer bzw. altersbedingter Schlaflosigkeit induziert zu sein, während Kava-kava gut zur Behandlung der Stress-induzierten Schlaflosigkeit geeignet ist. Die hierfür verantwortlichen Inhaltsstoffe sind allerdings noch nicht gefunden worden. 1 Wheatley (2001) Phytother. Res. 15, 549-551. PD Dr. Claus M. Paßreiter