

FORSCHUNG pharma Husten



© Luca Francesco Giovanni Bertolli / www.iStockphoto.com

Saponine aus Efeublättern üben über einen indirekten beta2-mimetischen Effekt eine sekretolytische und bronchospasmolytische Wirkung aus.

Studien – Efeublätter-Trockenextrakt ist ein bewährtes pflanzliches Mittel bei Husten. Er gehört zu den besonders gut untersuchten Phytopharmaka mit belegter Wirksamkeit. Seine sekretolytische und bronchospasmolytische Wirkung konnte in zahlreichen klinischen Studien bestätigt werden. Die pharmakologischen Effekte sind auf die in den Blättern enthaltenen Triterpensaponine zurückzuführen. Eine besondere Rolle spielt vor allem das Hederacosid C, ein Prodrug, das im Körper in die eigentliche Wirkform alpha-Hederin verstoffwechselt wird. alpha-Hederin greift direkt an den Bronchialmuskulatur- und Lungenepithelzellen an, wo es einen indirekten beta2-adrenergen Effekt erzielt, indem es die Rezeptorzahl an der Zelloberfläche moduliert.

Die an der Zelloberfläche befindlichen beta2-adrenergen Rezeptoren werden physiologischerweise von dem Botenstoff Adrenalin stimuliert. Dadurch wird zum einen

über eine verstärkte Produktion des Signalstoffs cAMP in den Epithelzellen der Lungenbläschen vermehrt Surfactant zum Verdünnen des zähen Sekrets gebildet. Zum anderen kommt es aufgrund der hohen cAMP-Konzentration zu einer Erniedrigung der intrazellulären Kalziumkonzentration, wodurch die glatten Bronchialmuskeln erschlaffen und die Bronchien sich erweitern.

Bei einer Überstimulation (z.B. durch eine Entzündung der Atemwege) werden die membranständigen beta2-adrenergen Rezeptoren vermehrt in das Zellinnere aufgenommen (Internalisierung). Die sekretolytischen und bronchiolytischen Effekte können nicht mehr optimal vermittelt werden, sodass sich zäher Schleim ansammelt und die Bronchialmuskulatur verkrampft.

Untersuchungen konnten zeigen, dass alpha-Hederin in der Lage ist, die Funktionsfähigkeit der Rezeptoren wiederherzustellen, indem es die Internalisierung der beta2-adrenergen Rezeptoren unter stimulierenden Bedingungen hemmt, die Anzahl von aktivierenden beta2-adrenergen Rezeptoren erhöht und damit die beta2-adrenerge Ansprechbarkeit der Zellen steigert. In der Folge relaxiert die verkrampfte Bronchialmuskulatur und die Lungenepithelzellen werden angeregt, vermehrt oberflächenaktiven Surfactant zu bilden, wodurch der Bronchialschleim verflüssigt und leichter abgehustet werden kann.

Neben der guten Wirksamkeit ist die sehr gute Verträglichkeit von Efeu-Trockenextrakten durch klinische Studien belegt. Es treten nur selten unerwünschte Nebenwirkungen (vor allem gastrointestinale Probleme) auf, die schwach und reversibel sind. Kontraindikation oder Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln sind bislang nicht bekannt.

Abschließend anzumerken ist, dass die präsentierten Ergebnisse grundsätzlich nicht für die geprüfte Pflanze, sondern nur für das jeweils untersuchte Präparat gelten, da die Wirkung entscheidend von der Extraktqualität abhängt. HPLC-Analysen zeigen, dass Efeublätter-Trockenextrakte unterschiedlich sind. ■

QUELLE

Pressekonferenz „Efeu: Stand der Forschung und Bedeutung in der Behandlung von Bronchialerkrankungen“. 15. Oktober 2010, Bath. Veranstalter: Engelhard Arzneimittel.