

## Wirkstoffe der alkoholischen Händedesinfektionsmittel – ein Beitrag zum Internationalen Tag der Händehygiene

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-029

*Der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) 2009 initiierte „Internationale Tag der Händehygiene“ soll alljährlich die Aufmerksamkeit des medizinischen Personals auf die Händehygiene lenken. Die Händehygiene umfasst dabei neben der in der WHO-Kampagne besonders hervorgehobenen Händedesinfektion auch die Aspekte der Reinigung (Waschung) der Hände, den Hautschutz und die Hautpflege sowie mechanische Barrieremaßnahmen (Handschuhe).<sup>1</sup>*

Die Effektivität der Händedesinfektion wird neben der Ausführung (Menge, [Einreibe-]Technik, Zeitdauer) und der Compliance (Durchführung zu einer relevanten Gelegenheit) durch die Wirksamkeit des eingesetzten Desinfektionsmittels und den Hautpflegezustand bestimmt.<sup>2,3,4</sup> Die Zusammensetzung (Formulierung) des Händedesinfektionsmittels aus Wirk- und Hilfsstoffen determiniert seine Wirksamkeit. Im Folgenden sollen die wichtigsten Wirkstoffe alkoholischer Händedesinfektionsmittel dargestellt werden, um diesen wesentlichen und häufig nachgefragten Aspekt näher zu beleuchten.

Aufgrund ihrer Eigenschaften sind Ethanol, n-Propanol und Isopropanol Wirkstoffe der Wahl zur Händedesinfektion. Bei allen handelt es sich um einwertige, aliphatische, kurzkettige Alkohole. Sie werden teilweise als Einzelwirkstoffe, häufiger jedoch in Kombination eingesetzt. Die Wirkung beruht auf der unspezifischen Denaturierung von Proteinen und dem dadurch bedingten Einfluss auf Membranen von Mikroorganismen. Sie erzielen damit eine schnelle und breite Wirkung gegen eine Reihe von Mikroorganismen. Die erforderliche Einwirkzeit hängt dabei von der Art der Erreger ab. So werden zur Abtötung von Dermatophyten oder zur Inaktivierung von unbehüllten Viren im Vergleich zu Bakterien in der Regel längere Einwirkzeiten benötigt. Die Wirksamkeit von Alkoholen steigt zwar mit zunehmender Kettenlänge (bis 8 C-Atome), allerdings im umgekehrten Verhältnis zur Verträglichkeit, sodass Alkohole mit mehr als 4 C-Atomen nicht für Händedesinfektionsmittel verwendet werden. Die drei Alkohole (s. o.) zeichnen sich durch gute lokale Verträglichkeit und fehlende sensibilisierende Potenz aus. Berücksichtigt man die Art der Exposition bei der Anwendung als Händedesinfektionsmittel, wurden bisher weder Mutagenität, Teratogenität oder Kanzerogenität nachgewiesen. Bei Ethanol und Isopropanol, die stoffwechselbedingt im Blut vorkommen, weist die maximale Resorption einen deutlichen Sicherheitsabstand zu ernährungsbedingten physiologisch möglichen Konzentrationen auf. Dermal aus Händedesinfektionsmitteln resorbierte Wirkstoffmengen erreichten z. B. bei Ethanol 10fach geringere Werte im Blut als durch das Trinken von 0,5 l Apfelsaft.<sup>5,6,7</sup>

Die Alkohole sind deutlich besser hautverträglich als Handwaschpräparate. Bei adäquater Anwendung von Hautschutz und Hautpflege ist ihre Anwendung im Unterschied zur Händewaschung nicht mit dem Risiko einer Irritationsdermatose verbunden.<sup>8</sup> Aufgrund des Wirkungsmechanismus ist

Diese Woche 17/2016

Internationaler Tag der Händehygiene

- ▶ Wirkstoffe der alkoholischen Händedesinfektionsmittel
- ▶ „See your hands“ – Aktionstag der Händehygiene am 5.5.2016

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

14. Woche 2016

Zur Situation von Influenza-Erkrankungen für die

16. Kalenderwoche 2016

