



## Fakten zu *Pseudomonas aeruginosa*

### **Pseudomonaden**

Pseudomonaden sind anspruchslose, weit verbreitete Umweltkeime, die sich gerne in schlecht durchströmten Wasserleitungssystemen und Hausinstallationen ansiedeln. Aufgrund ihrer Fähigkeit hartnäckige Biofilme zu bilden, sind Pseudomonaden oft nur durch gezielte Desinfektions- oder Sanierungsmassnahmen zu beseitigen.

Aus humanmedizinischer Sicht bedeutend ist die Art *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*). Für gesunde Menschen meist ungefährlich, kann *P. aeruginosa* bei Personen mit geschwächtem Immunsystem zu verschiedenen zum Teil schweren Erkrankungen führen. *P. aeruginosa* gilt wegen seiner ausgeprägten Resistenz gegen verschiedene Desinfektionsmittel und Antibiotika zudem als gefürchteter Krankenhauskeim.

### **Vorkommen**

Pseudomonaden bevorzugen eine feuchte Umgebung und stellen äusserst geringe Ansprüche an die vorhandenen Nährstoffe. Beispielsweise ist *P. aeruginosa* regelmässig in Waschbecken, Abfluss-Siphons, Wasserhähnen, Dichtungsmaterialien, Filtersystemen, Badebeckenwasser, Ionenaustauschern, Luftbefeuchtern, Schläuchen von Beatmungs- und Infusionsgeräten, Baby-Inkubatoren, Plastikflaschen aber auch Blumenvasen, Seifen, Waschlappen, Salben, Kosmetika und Flüssigkeiten zum Aufbewahren von Kontaktlinsen anzutreffen.

Hin und wieder werden Pseudomonaden auf Lebensmittel gefunden. Insbesondere Lebensmittel mit einem hohen Wassergehalt können durch Pseudomonaden verdorben werden.

Pseudomonaden werden auch in sonst sauberen Reservoirs und Verteilnetzen von Wasserversorgungen nachgewiesen.

Dort ist allerdings lediglich eine geringe Anzahl dieser Bakterien zu erwarten. In Hausinstallationen kann dagegen eine starke Vermehrung stattfinden, da die optimale Vermehrungstemperatur *P. aeruginosa* zwischen 15 bis 30 °C liegt.

Daneben besiedeln Pseudomonaden die Haut und den Darmtrakt von Mensch und Tier. In 5 % der Proben von menschlichen Rachenabstrichen und menschlichem Stuhl sind die Bakterien zu finden. Wegen seinem ubiquitären Vorkommen ist der Nachweis von *P. aeruginosa* im Trinkwasser jedoch kein Hinweis auf eine fäkale Verunreinigung und damit nicht zu vergleichen mit dem Nachweis der Fäkalindikatoren *E. coli* und Enterokokken.

### **Infektionsquellen und Erkrankung**

Da *P. aeruginosa* praktisch überall vorkommt, gerät der Mensch gezwungenermassen täglich mit einer grossen Anzahl von Pseudomonaden in Kontakt. Trotzdem treten Erkrankungen bei gesunden Menschen relativ selten auf, da ein intaktes Immunsystem Pseudomonadenerkrankungen in der Regel abwehrt.

Bei Badenden kann *P. aeruginosa* gelegentlich Hautreizungen, Augen- und Mittelohrentzündungen sowie Vereiterung von Wunden verursachen. Ausserdem verursachen Pseudomonaden vereinzelt lebensmittelbedingte Erkrankungen.

Schwerwiegende Erkrankungen treten fast ausschliesslich bei immungeschwächten und bereits an einer Krankheit leidenden Personen auf. Bei Patienten mit Verbrennungen, grossen chirurgischen Eingriffen oder bösartigen Tumoren kann *P. aeruginosa* zu lebensgefährlichen Lungenentzündungen, Blutvergiftungen und Wundinfektionen führen.

Meist erfolgt eine Infektion über die Aufnahme oder den Kontakt mit kontaminiertem Wasser.