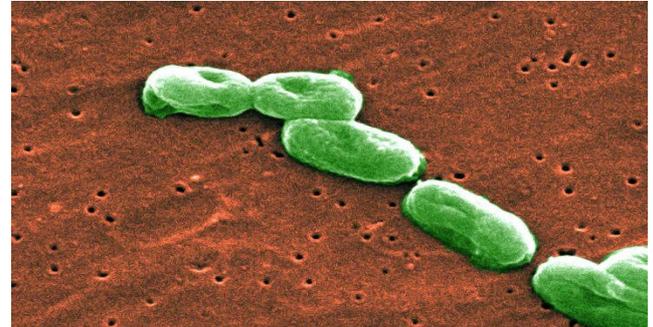


Burkholderia spp.

Allgemeines und Herkunft

- gehören zur Familie der Burkholderiaceae
- gram negative bewegliche Stäbchen
- obligat aerob
- in der Umwelt weit verbreitet, bevorzugt im Wasser
- fakultativ pathogen für Menschen, Tiere und Pflanzen



Bedeutung im Kosmetik- und Arzneimittelbereich

Burkholderia Arten werden in Wasser gefunden. Sie sind anspruchslos, widerstandsfähig und überleben in Aqua purificata und Desinfektionsmittellösungen welche quaternäre Ammoniumverbindungen, Hexachlorophen oder Chlorhexidin enthalten. Besonders in wasserreichen Kosmetika und Arzneimitteln kann sich Burkholderia eventuell stark vermehren.

Ein großer Teil aller Rückrufe der o.g. Produkte ist bedingt durch Burkholderia cepacia. Betroffene Produkte waren unter anderem Baby-Feuchttücher, Nasensprays und Mundspüllösungen. In den meisten Fällen wurde kontaminiertes Wasser als Hauptursache identifiziert.

Besonders kritisch an diesem Mikroorganismus ist, neben seiner Widerstandsfähigkeit und Fähigkeit bei ungünstigen Umgebungsbedingungen zu überleben, dass er häufig in Biofilmen vorkommt. Ein Ablösen einzelner Teile des Biofilms, welche dann unregelmäßig verteilt in das Produkt gelangen, macht es besonders schwierig den Mikroorganismus bei der Fertigwarenfreigabeprüfung nachzuweisen.

Auch wenn Burkholderia nur in geringen Mengen nachgewiesen wird, ist es wichtig diese Kontamination genauer zu betrachten und die weitere Entwicklung zu beobachten, denn in vielen Fällen kann es zeitverzögert zu einem Anstieg der Keimzahlen kommen.

Wichtige Ursachen für Kontaminationen

- mangelnde Reinigung und Desinfektion z.B.
 - der Wasseraufbereitungsanlage
 - des Wasserleitungssystems
 - des Herstellungsequipment (Anlagen und Geräte)
- mangelndes Anlagendesign z.B.
 - Restwasser in Anlagen und Leitungen
 - Totstellen
 - unvollständige Reinigung und Desinfektion

⇒ Die Folge von mangelhaftem Anlagendesign und/oder Fehlern bei der Reinigung und Desinfektion ist in der Regel eine Biofilmbildung im Wassersystem oder in Anlagenteilen v.a. Rohrleitungen, Dichtungen, Ventilen....

In Biofilmen ist Burkholderia spp. weitgehend geschützt vor:

- hohen Temperaturen
- pH Wert Schwankungen
- chemischen Desinfektionsmitteln
- UV Strahlung

Wichtige Maßnahmen

- sachgerechte Konzeption sowie Reinigung und Desinfektion des Wassersystems. Insbesondere muss eine Biofilmbildung vermieden werden, denn die Entfernung eines bestehenden Biofilms ist in der Regel sehr schwierig
- korrekte Reinigung und Desinfektion des Herstellungsequipments (Anlagen und Geräte)
- gute Betriebs und Personalhygiene

Interessanter Link: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2009/daz-50-2009/burkholderia-cepacia-auf-der-intensivstation>