EUROPÄISCHER ANTIBIOTIKATAG • 18.11.

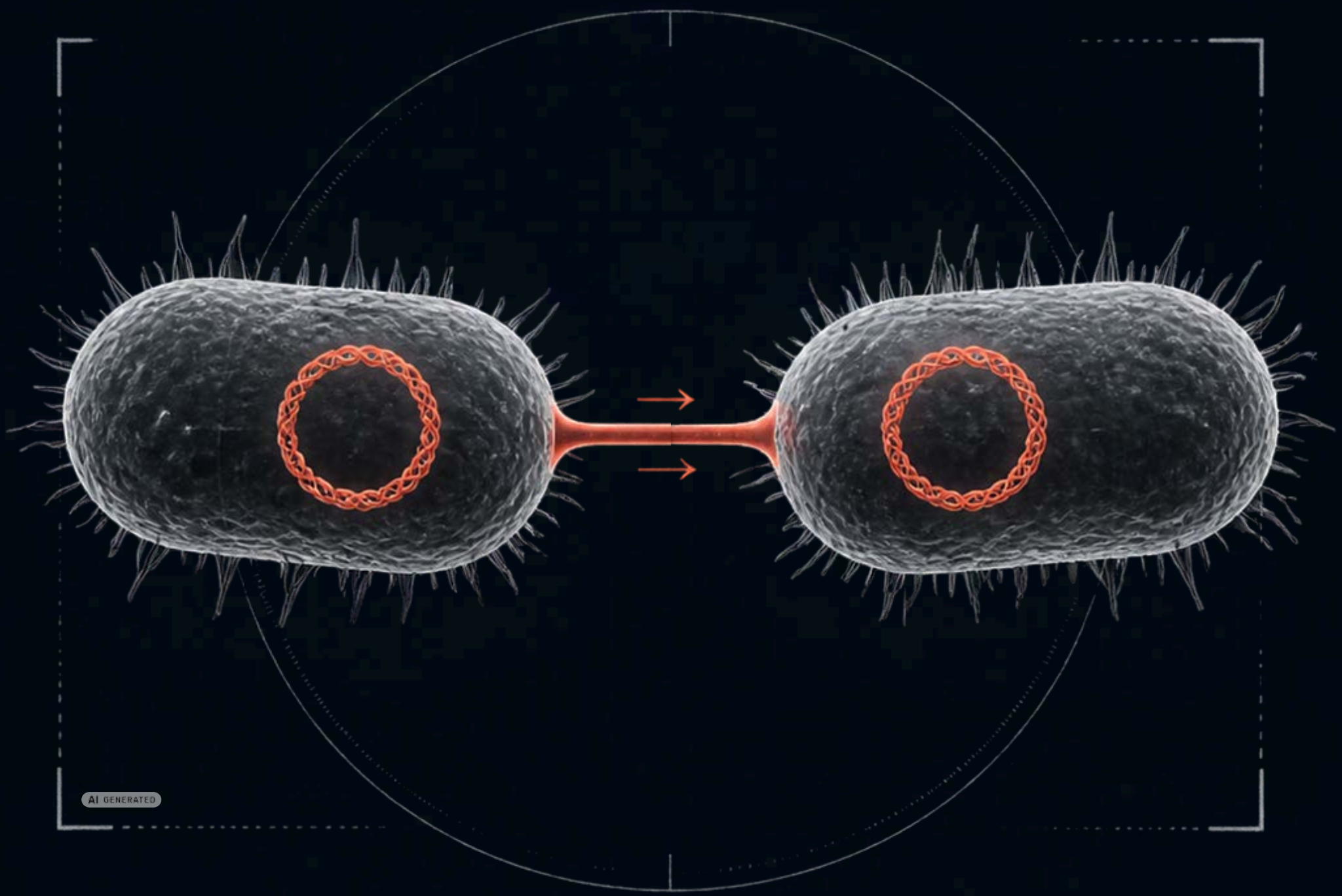
Im Siphon werden Resistenzen weitergereicht.

Wie der Biofilm im Abfluss zum Umschlagplatz für Resistenzgene wird.



Bakterien geben Resistenzen an ihre Nachbarn weiter.

Resistenzgene liegen oft auf Plasmiden, kleinen DNA-Ringen. Über eine Zellbrücke (Konjugation) wandert eine Kopie in die Nachbarzelle, auch in eine andere Bakterienart. Das ist eine Form des horizontalen Gentransfers.



Der Siphon bietet alles, was der Transfer braucht.

33 %

der Siphonproben aus 29 britischen Kliniken enthielten Antibiotikarückstände. [1]

Dichter Biofilm in engen, gekrümmten Rohren [2]

Nährstoffe aus Infusionsresten, Getränken und Körperflüssigkeiten [2]

Niedrige Konzentrationen von Antibiotika und Desinfektionsmitteln können den Transfer fördern [2]



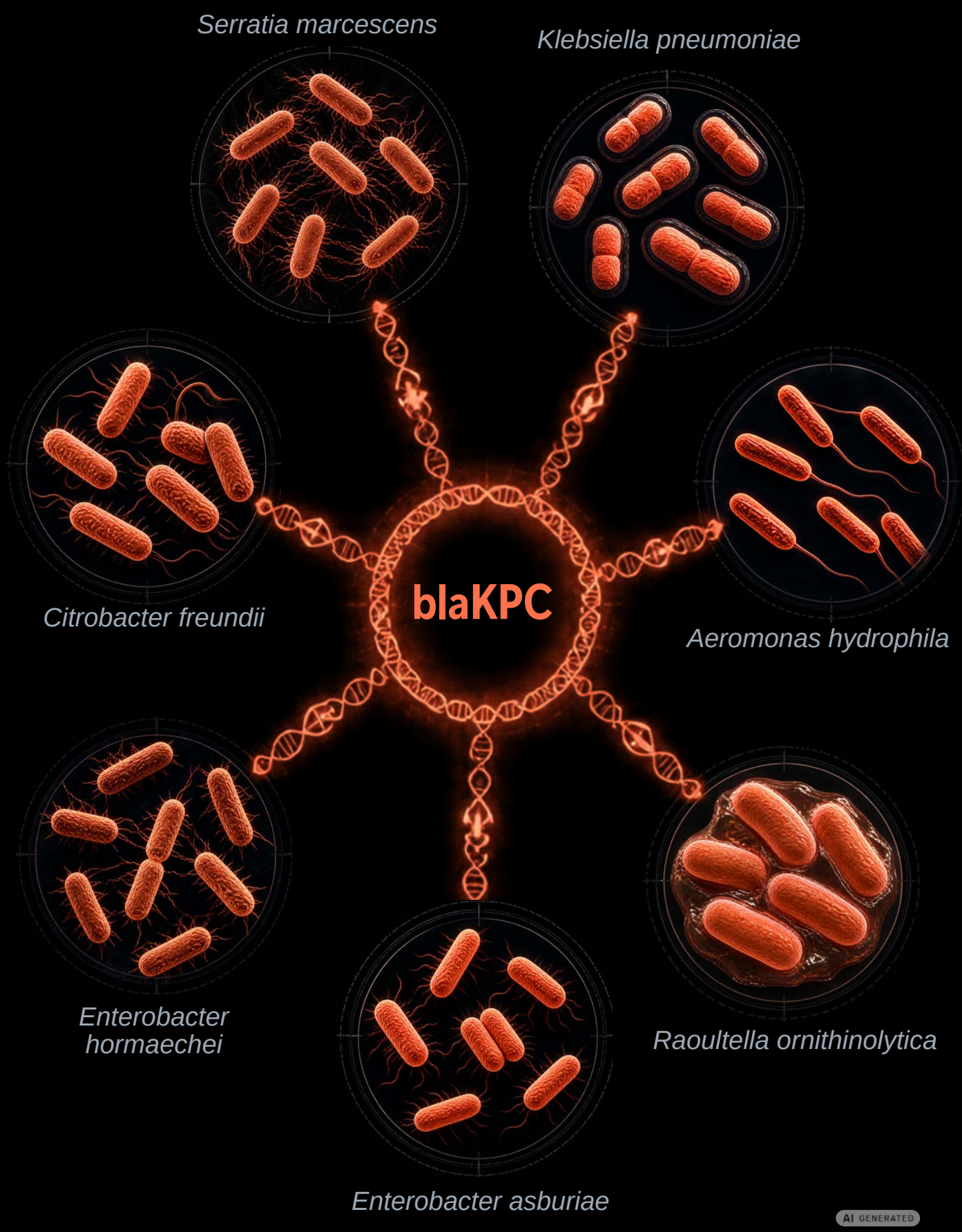
[1] Rodger et al., J Hosp Infect 2025; [2] McCallum & Hall, npj Antimicrob Resist 2025

Ein Resistenzgen, viele Träger.

10

verschiedene Bakterienarten trugen das Carbapenemase-Gen blaKPC, gefunden in nur sechs Abflüssen.

Die Autoren gehen davon aus, dass das Gen dort per Plasmid und Transposon zwischen den Bakterien gewandert ist.



Quelle: Mathers et al., npj Antimicrobials and Resistance, 2024

Was im Siphon entsteht, bleibt nicht dort.

2,5 cm pro Tag

so schnell wuchs Biofilm im Labormodell bei Nährstoffzugabe das Abflussrohr hinauf, nach einer Woche war das Sieb erreicht [1]

bis 1 m

so weit flogen Spritzer mit carbapenemresistenten Enterobakterien [2]

4 - 7 Tage

nach chemischer Desinfektion lagen die Keimzahlen wieder auf Ausgangsniveau [3,4]



[1] Kotay et al. 2017; [2] Aranega-Bou et al. 2019; [3] Ledwoch et al. 2020; [4] Buchan et al. 2019; zitiert nach McCallum & Hall 2025

Siphon Desinfizieren hält Tage. Tauschen auch.



4-7 Tage

nach chemischer Desinfektion lagen die Keimzahlen wieder auf Ausgangsniveau [1,2]

3 Tage bis Wochen

nach dem Einbau neuer Siphons waren diese in einem Ausbruch wieder besiedelt [3], in einem zweiten nach rund 3 Wochen [4]

Technische Lösung:

Sobald Wasser einfließt, wird der Geruchsverschluss auf 85 °C erhitzt und zusätzlich per Vibration gereinigt. Ohne chemische Desinfektionsmittel.
MoveoSiphon ST24.



MOVEOMED

[1] Ledwoch et al. 2020; [2] Buchan et al. 2019; [3] Stein et al. 2026; [4] Schärer et al. 2023