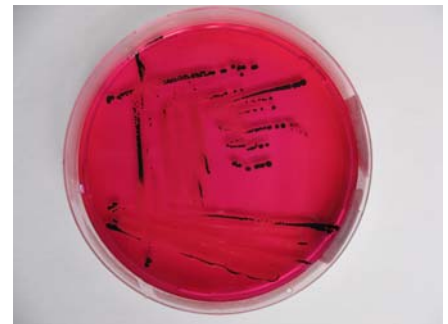


Mikroorganismen

Pathogene (krankmachende) Mikroorganismen sind überwiegend einzellige Lebewesen (z.B. Bakterien oder Pilze), die entweder durch direkten Kontakt oder durch deren giftige Stoffwechselprodukte (Toxine) einen schädigenden Einfluss auf den menschlichen und tierischen Organismus haben können. Schädigungen des Körpers werden dabei durch z.B. Vergiftungen oder Zellzerstörungen hervorgerufen.



Nachweis von Salmonellen auf einem Agar-Selektivmedium

Vorkommen

Bakterien und einzellige Pilze sind auf nahezu allen Oberflächen, im Erdboden und sogar im menschlichen Körper zu finden, darunter nützliche wie auch pathogene Vertreter.

Unter günstigen Bedingungen (abhängig von Substrat, Temperatur, Feuchte etc.) vermehren sich die Zellen rasant und können in kurzer Zeit schädigende Ausmaße annehmen. Innerhalb von sieben Stunden kann sich eine Bakterienzelle (z.B. *Escherichia coli*) durch Zellteilung millionenfach vermehren.

Mikroorganismen in Lebens- und Futtermitteln

In der EU und in Deutschland wurden für einige pathogene Keime in bestimmten Lebens- und Futtermitteln Grenzwerte definiert, die nicht überschritten werden dürfen [z.B. Verordnung (EG) Nr.

	Richtwert (KbE/g)	Warnwert (KbE/g)
Aerobe mesophile Koloniezahl	5×10^4	---
<i>Enterobacteriaceae</i>	1×10^2	1×10^3
<i>Escherichia coli</i>	1×10^1	---
<i>Salmonella</i>	Darf gar nicht enthalten sein	

Richt- und Warnwerte laut DGHM von Schokolade, KbE = Kolonien-bildende Einheit

2073/2005]. Die Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) hat für eine Vielzahl von Produkten Richt- und Warnwerte definiert. Richtwerte geben die akzeptablen Keimgehalte in einem bestimmten Produkt an. Bei Überschreitung des Warnwertes weist dies Mängel in der

Herstellungspraxis auf und die Gesundheitsgefährdung des Verbrauchers ist nicht auszuschließen. Besonders aggressive Keime wie z.B. Salmonellen dürfen nicht in Lebens- und in Futtermitteln vorkommen.

Analytik

PLANTON bietet verschiedene Verfahren zum Nachweis von pathogenen Keimen an. Die PCR-Analyse weist die DNA von z.B. Salmonellen nach. Die Kultivierung auf Nährmedien ermöglicht den qualitativen und quantitativen Nachweis von lebenden Bakterien- und Pilzzellen in Lebens- und Futtermitteln oder Rohstoffen.



Rasterelektronenmikroskopisch Aufnahme von Salmonellen

Sie haben noch Fragen zur mikrobiologischen Analytik? Sprechen Sie uns an! Sie erreichen uns auch telefonisch unter +49 431 380 150 oder per E-Mail (info@planton.de).