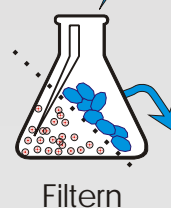
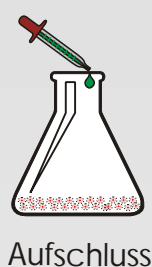
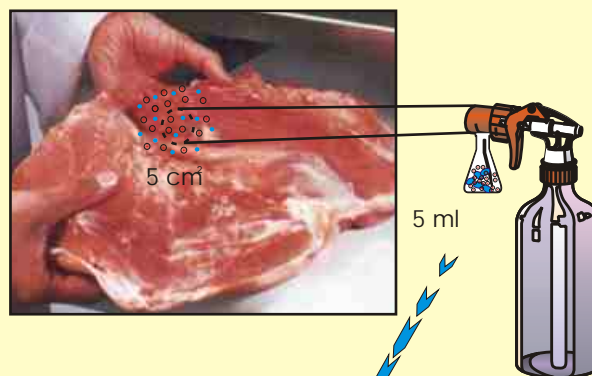


Gesamt - Keimzahl - Messsystem zur Bestimmung der Oberflächenkeimzahl durch Biolumineszenz

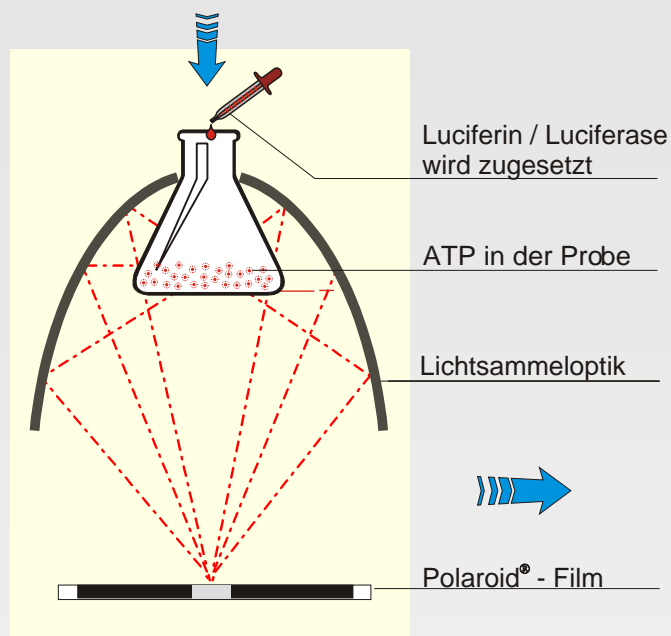
Zur Bestimmung der Oberflächenkeimzahl von Schlachtkörpern vergehen nach herkömmlichen bakteriologischen Methoden mindestens 3 Tage. Ergebnisse innerhalb von Minuten bis Stunden können im Biolumineszenz-Verfahren erzielt werden. Bei der verwendeten Methode wird der ATP - Gehalt der Mikroorganismen mit der Gesamtkeimzahl korreliert. Über eine enzymatische Reaktion des ATP mit Luciferin / Luciferase entsteht eine äquivalente Lichtmenge, die einen hochempfindlichen Polaroid®-Film Belichtet.

Mikroorganismen und lose Fleischzellen werden von 5 cm² Fleischoberfläche durch Aufsetzen eines Sprüh-systems in 5 ml Sprühflüssigkeit aufgenommen. Aus dieser Sprühflüssigkeit werden die Fleischzellen abgefiltert. Durch Zentrifugieren werden die Mikroorganismen konzentriert. Nach Aufschluss der Zellwände wird ATP freigesetzt, das zusammen mit einem Luciferin / Luciferase-Gemisch Lumineszenz erzeugt. Das entstehende Licht wird gesammelt und auf einen Polaroid® - Film fokussiert. Das so belichtete Foto kann direkt visuell oder automatisiert ausgewertet werden. **Je stärker die Belichtung, desto stärker ist die Kontamination.**

Im Produktionsprozess



- Fleischzellen
 - Keime/
Mikroorganismen
- Fleischzellen

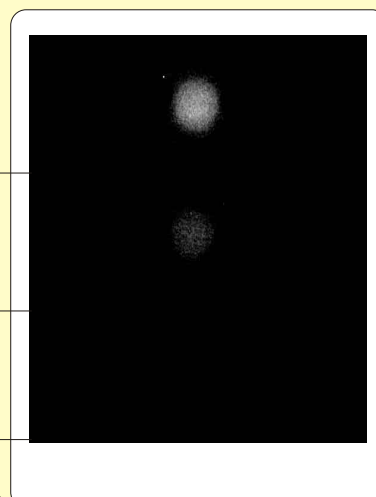


Mikrobielle Belastung

unannehmbarer Bereich
 (>10⁵ KbE / cm²)

kritischer Bereich
 (zwischen
 10⁴ und 10⁵ KbE / cm²)

Annehmbarer Bereich
 (<10⁴ KbE / cm²)



Quelle: Entscheidung 2001 / 471 / EG