

Une révolution dans la préparation des échantillons
pour les analyses microbiologiques.

The Pulsifier[®]



Nouveauté:
Le Pulsifier est
conseillé dans
ISO Methode 7218:2007 !

La clé du succès pour
l'isolation, la détection et la
quantification des germes
pathogènes se trouve dans la
préparation de l'échantillon.

Produits des compétiteurs sur le marché:



- ☒ **unterliegen dem Trugschluss, dass die zu untersuchende Matrix mechanisch homogenisiert werden muss.**
- ☒ Produisent beaucoup de déchets et d'impuretés dans l'échantillon. Cela réduit la quantité de bactéries récoltées et peut poser des problèmes pour l'application de la RT-PCR.
- ☒ Nécessitent souvent d'une précédente macération, vu que des aliments durs et secs risquent de détruire le sachet.
- ☒ **La qualité de l'analyse est le résultat de la qualité de l'échantillon.**

The Pulsifier[®]: Comment ça marche ?

- ▣ Le Pulsifier[®] utilise une technologie révolutionnaire et brevetée pour la préparation des échantillons pour les analyses microbiologiques
- ▣ Le Pulsifier[®] est constitué par un anneau en métal qui travaille à une très haute fréquence et qui agite les échantillons alimentaires situés dans les sacs
- ▣ Cette action produit une combinaison d'ondes de chocs et de broyage intense qui détache les bactéries emprisonnées, les déchargeant dans la suspension. La matrice de l'échantillon reste intacte!

The Pulsifier[®]: Quels sont les avantages?

- On obtient une haute quantité de microorganismes sans détruire la matrice de l'échantillon
- Ça ne pose aucun problème d'examiner échantillons durs ou secs
- Suspension liquide moins particulaire qui rend plus facile le prélèvement avec pipette
- Une faible destruction de l'échantillon signifie moins d'inhibition des protéases dans la solution
- Seulement 15 secondes pour que les bactéries atteignent la phase liquide

ISO 7218:2007 (E)

- Le Pulsifier[®] est inclus dans la norme ci-dessus. Cette Norme décrit la préparation des échantillons alimentaires pour la microbiologie.
- ISO 7218:2007 (E) mentionne le Pulsifier, en particulier pour l'utilisation d'échantillons durs et secs (pour la préparation de ces échantillons est déconseillé l'homogénéisateur péristaltique)
- Également la norme mentionne la brève durée du traitement de l'échantillon (seulement 15 secondes). Le Pulsifier[®] est l'appareil le plus rapide sur le marché.

Exemple de crevettes „pulsified“

- ▣ L'échantillon reste intact
- ▣ La phase liquide reste claire



Exemple „pulsified“



👉 Champignons



👉 Viande

Exemple: **Avant** **Après**



Parsley Ready for Pulsification



Pulsified Parsley



Raspberries ready for Pulsification



Pulsified Raspberries
(after settling for 3-5 minutes)

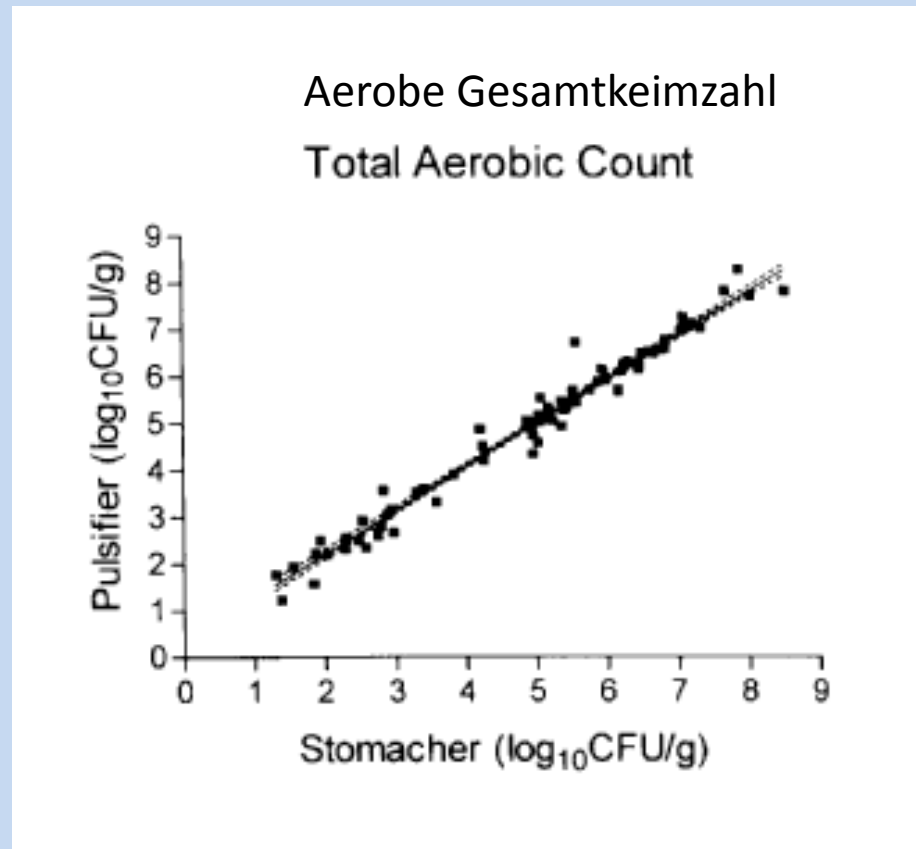


 Persil

 Framboises

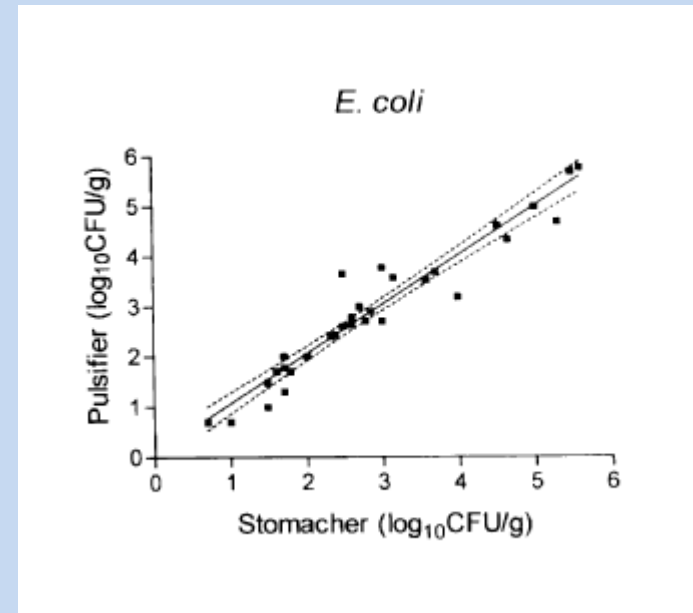
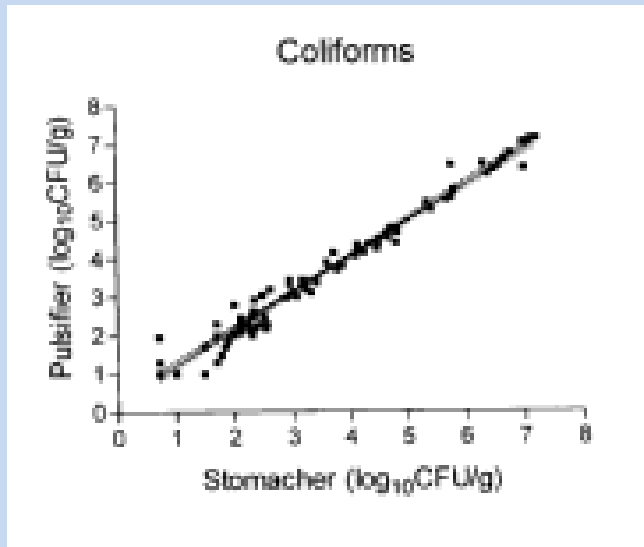
Comparaison du rendement des microorganismes

- Le rendement des microorganismes est presque pareil



Comparaison du rendement des microorganismes

Germes coliformes



Resumé:

Caractéristiques

- ▣ L'échantillon reste intact →
- ▣ Moins de particules dans la suspension →
- ▣ Période d'action très rapide →
- ▣ Appareil léger et petit →

- ▣ Moindre extraction de tissu →

- ▣ Vitre frontale →

Bénéfices

- ▣ Sachet moins détruit
- ▣ Prélèvement avec pipette plus simple
- ▣ Haute efficacité
- ▣ Déplacement facile de l'appareil

- ▣ Plus efficace mise en oeuvre de la PCR
- ▣ Faible changement de la valeur Ph (fruits etc.)
- ▣ Vision facile du déroulement



Bibliographie

- Evaluation of the Pulsifier®: A new Instrument for Food Microbiology. Fung, Sharpe and Hart. Poster ASM General Meeting Miami 1997
- Comparison of Pulsifier® and Stomacher® to Detach Microorganisms from Lean Meat Tissues. Kang, Dougherty and Fung. J. of Rapid Methods and Automation in Microbiology Vol. 9 (2001) 27-32.
- Comparison of Membrane Filtration Rates and Hydrophobic Grid membrane Filter Coliform and *E. coli* Counts in Food Suspensions using Paddle-Type and Pulsifier Sample Preparation Procedures. Sharpe, Hearn and Kovacs-Nolan. J. of Food protection Vol. 63 No.1, 2000 Pages 126-130.
- EU Technology Stimulation Measures Project - Exploratory Phase: Evaluation of the Food Liquifier (Pulsifier). Scotter Capps and Aldridge. Personal Communication.
- ISO 7218:2007; Microbiology of food and animal feeding stuffs.



Safe Food

Water
Health People