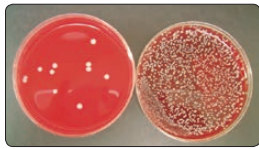


Système spécialement conçu pour la sonification des explants

Pour un diagnostic microbiologique optimisé des infections

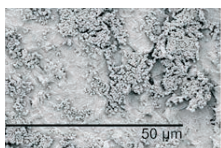


Culture d'une biopsie

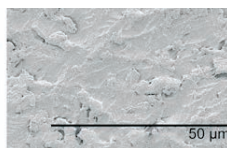
Culture après sonification de l'explant



Biofilm et bactéries planctoniques



Explant avant sonication



Explant après sonication

Implants et biofilms

- la médecine moderne fait appel à un nombre croissant d'implants : prothèses articulaires et vasculaires, pace-makers, défibrillateurs, cathéter, etc. et doit faire face à une augmentation des risques d'infection
- à la surface des implants, les microorganismes infectieux forment des biofilms, matrice extracellulaire de polysaccharides polymérisés, structures complexes tridimensionnelles qui s'apparentent à des organismes multicellulaires avec canaux nutritionnels et échanges rudimentaires
- alors que le système immunitaire et les antibiotiques ont accès aux bactéries "planctoniques", celles présentes dans ces biofilms sont moins accessibles et ont de plus, un métabolisme ralenti, ce qui les protège et ainsi entretient l'infection

Une sonification optimisée

- après explantation, pour améliorer le diagnostic microbiologique d'infection il faut dissocier les bactéries du biofilm présent sur les explants, mais sans les détruire afin de les mettre en culture et procéder à l'analyse : **une sonification adaptée, optimisée, et contrôlée permet d'atteindre cet objectif**
- notre système répond à cette application : grâce à ses micro-courants optimisés, aux micro-forces de cisaillement et à l'oscillation des micro-bulles de cavitation provoqués par les ultrasons, **le biofilm est désagrégé et les bactéries libérées, vivantes**
- publication scientifique sur demande

Nombreux avantages

- excellente sensibilité** : l'énergie ultrasonique est à un niveau qui n'entraîne pas de destruction cellulaire et permet ainsi d'obtenir des micro-organismes viables à cultiver, améliorant ainsi la détection de certains morphotypes et d'infections multiples (particulièrement important pour les patients sous antibiotiques)



- résultats très rapides** : la sonification accélère la croissance microbienne, grâce aux micro-courants induits dans le liquide de sonification
- évaluation quantitative** : une évaluation quantitative des bactéries du biofilm est possible car il n'y a pas de réplification dans le liquide de sonification, la densité microbienne est alors exprimée en CFU/ml de liquide de sonification
- investigations complémentaires** : le liquide de sonification contenant une grande densité de bactéries, des analyses complémentaires peuvent être réalisées, basées sur des techniques immunologiques, PCR, MALDI-TOF, microcalorimétrie, etc.

Caractéristiques techniques

- 4 transducteurs piézoélectriques
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à diffusion large
- chauffage : réglage thermostatique de +20 à +80°C, sécurité de température avec alarme optique, affichage de la température de consigne et de la température réelle
- capacité : 13,5 litres (remplissage : 9 litres)
- fonction dégazage : permet la suppression des gaz dissous dans une solution, assure une propagation optimale des ultrasons, idéal pour obtenir des solvants exempts de gaz dissous (HPLC)
- activation automatique des ultrasons (3 s/min) lors de la montée en température pour éviter tout risque d'ébullition
- auto-extinction automatique après 12 h
- trait de marquage indicateur de la capacité de remplissage
- cuve et boîtier extérieur en acier inox AISI304

- indice de protection : IP33
- puissance : 860 W / 35 kHz
- dim. intérieures : 325 x 300 x p150 mm
- dim. extérieures : 355 x 325 x h305 mm (hors poignées et robinet) / poids : 8,8 kg
- robinet de vidange 1/2" intégré
- 2 poignées latérales
- minuterie compte à rebours 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min. et ∞
- alimentation : 230 V - 50/60 Hz

	référence	Prix HT
Cuve chauffante 13,5 litres	SHE14001CB	
boîtes en polypropylène pour implants (le lot de 5)		
520 ml, 145 x 110 x h67 mm	SXB1405	
600 ml, Ø 142 x h68 mm	SXB1406	
1800 ml, 208 x 143 x h94 mm	SXB1418	
2000 ml, 135 x 102 x h282 mm	SXB1420	
supports de boîtes en polycarbonate pour implants		
Support pour 2 x SXB1405	SXB1430	
Support pour 1 x SXB1410	SXB1431	
Support pour 1 x SXB1418	SXB1432	
Support pour 3 x SXB1420	SXB1433	
Support pour 3 x SXB1420	SXB1434	
liquide de contact concentré R33		
Liquide de contact R33, 1 litre	R331	
autre accessoire		
Cadre pour test feuille FT14	FTA100	