DISPOSITIF DE POTENTIEL D'ACTION

FICHE N° 1892

Période de fabrication : 2000-2025
Fabricant : (inconnu)
Domaines : Santé
Sous-domaines : Electrophysiologie
Organisme : Centre Hospitalier Universitaire de Nantes - UFR de médecine
Ville : Nantes
Modèle :
Matériaux :

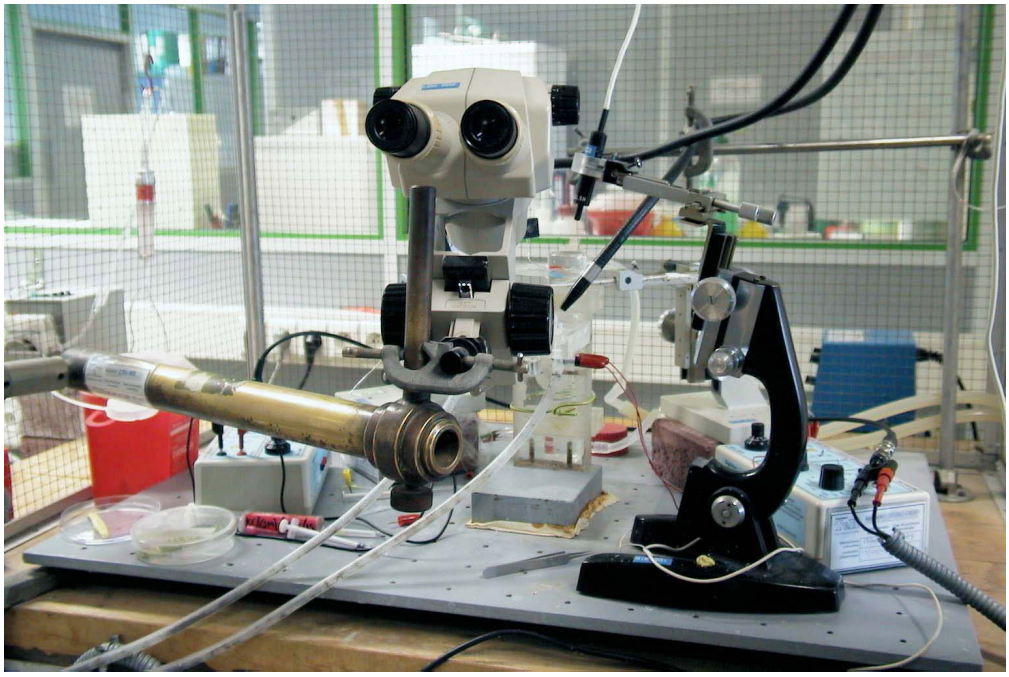
Description

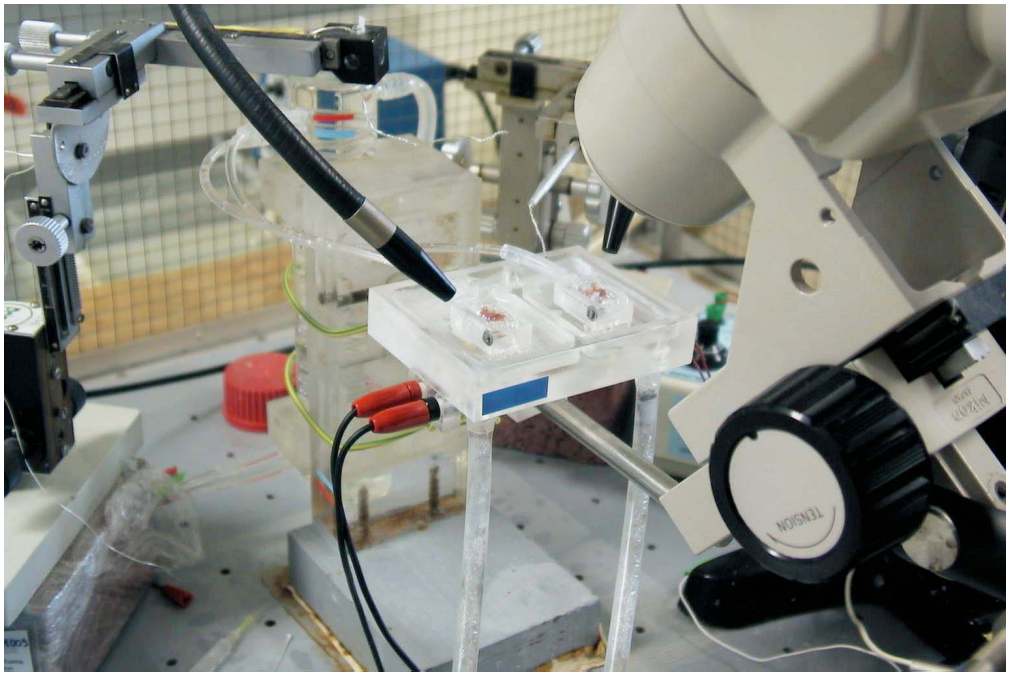
L'ensemble est un dispositif de mesure de la tension électrique produite par une cellule animale. L'observation s'effectue sur une cellule cardiaque de lapin, prélevée par biopsie et conservée dans des conditions proches de celles de l'organisme.
L'ensemble est constitué par :
- une loupe binoculaire qui permet d'observer la contraction rythmée de la cellule,
- et les appareils de mesure.

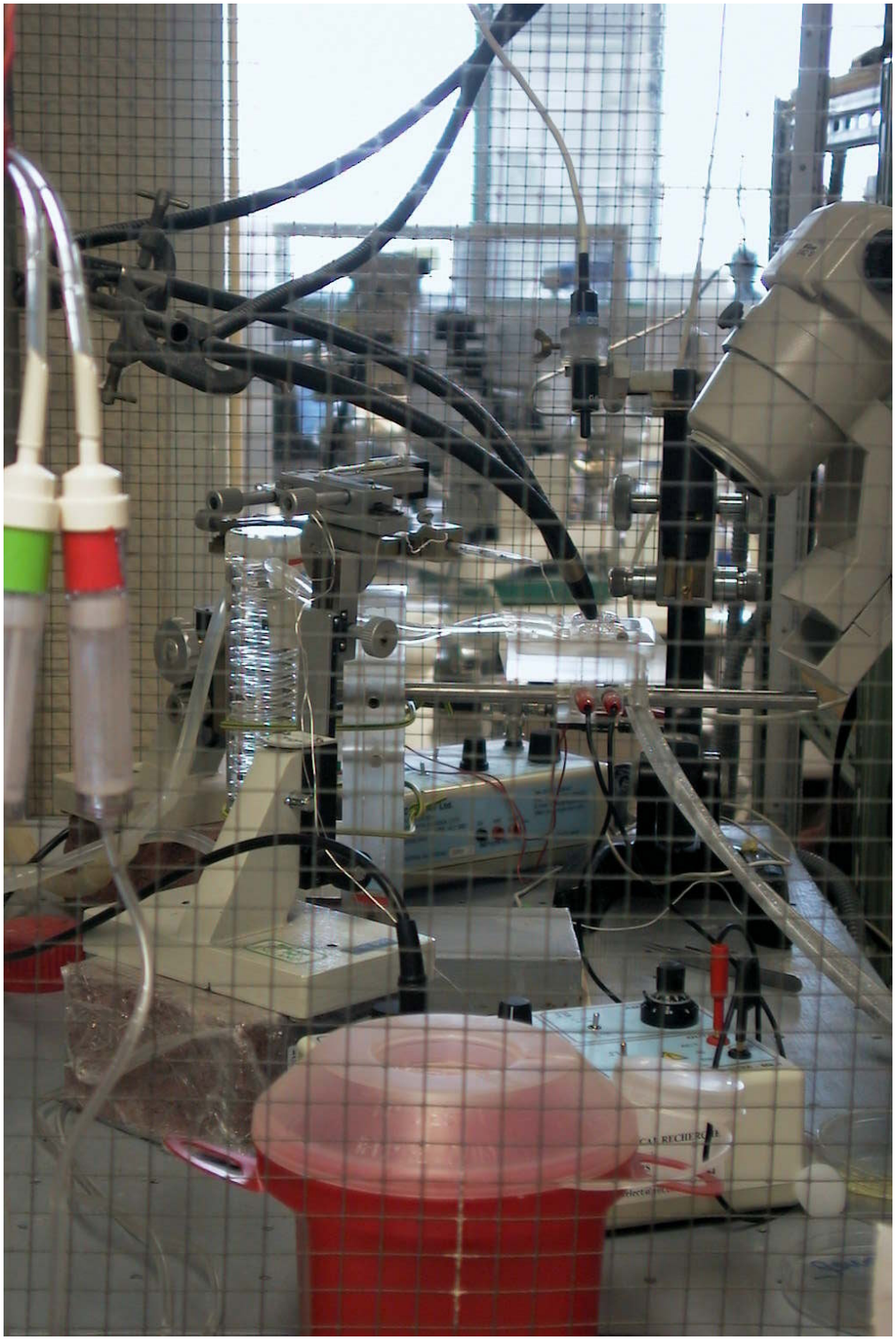
Une micro-électrode a été introduite dans la cellule et le signal électrique consécutif à la stimulation est recueilli sur un oscilloscope et amplifié sur un amplificateur.
La technique d'enregistrement de mesure du potentiel d'action est utilisée en électrophysiologie cellulaire depuis 1946. La membrane d'une cellule se comporte comme une pile électrique: il existe une différence de potentiel entre l'intérieur d'une cellule, chargée négativement et, l'extérieur chargé positivement. Suite à une stimulation, cette polarisation s'inverse durant une à deux millisecondes. Ces changements de tension correspondent à des mouvements d'ions entrant et sortant de la cellule. Le but poursuivi par la technique du potentiel d'action est d'enregistrer l'activité électrique, globale transmembranaire d'une cellule cardiaque.

Utilisation

A partir de ces mesures, des tests pharmacologiques de sécurité sont menés sur de nouveaux médicaments pour déterminer leurs effets électrophysiologiques et leur éventuelle toxicité.




TENSION



Pour nous citer :
Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Dispositif de potentiel d'action ((inconnu)), https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1813, consulté le 2024-10-29