

Appareil d'électrophorèse capillaire open source pour le contrôle de la qualité des médicaments dans les pays émergents

Olivier Vorlet^{1,2)}, Baptiste Overney¹⁾, Claude Rohrbasser²⁾, Serge Rudaz^{2,3)}

1) Haute Ecole spécialisée de Suisse occidentale, Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, Fribourg – Suisse

2) Association Pharmelp, Fribourg – Suisse

3) Université de Genève, Genève – Suisse

Médicaments falsifiés

1 médicament sur 10 est de qualité inférieure ou falsifié

30 % des médicaments en Afrique
90 % des ventes sur Internet

Contrefaçons

« Un problème de propriété intellectuelle »

- Copie du produit original
- Falsification de l'emballage

Inspection visuelle,
logo, RFID

Médicament de qualités inférieures

« Un problème de santé publique »

- Sans principe actif
- Mauvais dosage
- Impuretés

Nécessite un appareil pour la quantification

Electrophorèse capillaire

Les pays émergents manquent de moyens pour assurer le contrôle de la qualité des produits médicamenteux.

Une technologie appropriée aux besoins des pays émergents

Il n'est pas toujours facile de se fournir en consommable ou en solvant. L'électrophorèse capillaire offre une alternative simple et bon marché à l'analyse classique par HPLC.



Electrolyte aqueux
Pas de solvant



Peu de déchet
Pas ou peu de déchets problématiques



Consommable bon marché
Quelques centimes d'Euro par analyse



Faible consommation
50W de consommation électrique en 12V. Alimentation possible par un panneau solaire ou une batterie de voiture



Réparable
De conception simple avec des composants standards donc facilement réparable

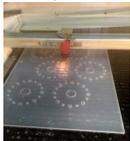
Construisez votre CE

Construire son propre appareil CE pour mieux le comprendre ?

Des composants standards

La plupart des composants sont standards ce qui rend notre appareil CE flexible, bon marché et facilement réparable. Les pièces plus complexes sont réalisées par impression 3D ou par découpe laser.

Découpe Laser



Un appareil Open Source

Sous la licence Open Source «Creative Commons BY SA», il est possible de construire son propre appareil, et pourquoi pas le modifier et l'améliorer ?



Contact



Montage avec un simple tournevis



Impression 3D

olivier.vorlet@hefr.ch

Association Pharmelp

Soutenir le contrôle de qualité des médicaments

pharmelp

Pharmelp met en place des projets de collaboration avec des pays où la contrefaçon de médicament est problématique.

Les missions consistent à mettre à disposition des appareils de mesures CE et à former du personnel de laboratoire sur place.



<http://pharmelp.ch>