

Ref X10082

Nouvelle méthode d'acquisition d'images pour la tomographie par cohérence optique

Domaines d'application

Imagerie médicale par OCT pour l'ophtalmologie

Contexte

La tomographie par cohérence optique (ou optical coherence tomography, OCT) est une technique d'imagerie non invasive et sans contact utilisant la réfraction de rayons lasers et permettant de visualiser des structures anatomiques en coupe. L'OCT est utilisée principalement en ophtalmologie afin de caractériser l'épaisseur de la rétine au niveau de la macula et de la papille optique. L'utilisation de cette technique est donc potentiellement intéressante dans le diagnostic de la plupart des pathologies affectant la rétine, la macula et la papille optique, notamment la dégénérescence maculaire liée à l'âge, les œdèmes maculaires, la rétinopathie diabétique, les pathologies de la jonction vitréo-rétinienne et le glaucome à angle ouvert.

Description de la Technologie

Nouvelle technique d'acquisition d'image en tomographie par cohérence optique permettant d'améliorer substantiellement la résolution et la richesse des images obtenues.

Cette invention consiste à acquérir les images OCT sous des angles de lumière incidente différents afin de tirer partie des variations de la réflectance en fonction de la direction d'incidence. Outre le fait d'atténuer les effets d'ombres ou d'artefacts, l'analyse différentielle des images obtenues permet ainsi de prendre en compte l'anisotropie des tissus et de mettre en évidence certaines structures spécifiques (fibres de Henle, segments externes des photorécepteurs...) et d'améliorer in fine le diagnostic (détection plus précoce de certaines pathologies).

Stade de Développement

A ce jour, la preuve de concept a été établie.

Un logiciel bêta a été développé afin de fusionner des images réelles prises selon différents angles et a mis en évidence le gain substantiel qu'apporte la méthode sur le plan du diagnostic (meilleure segmentation, caractérisation de structures spécifiques, etc.)

L'implémentation de l'invention sur les systèmes existants requiert quelques

développements techniques afin d'automatiser le changement d'angle d'incidence pendant l'acquisition des prises de vues.

Propriété Intellectuelle

La technologie est protégée par une famille de brevets étendue en France, en Europe et aux USA.

Organismes partenaires

UPMC – AP-HP

Contact

Arthur Huppert
Direction Commerciale & Licensing
SATT LUTECH, 24, Boulevard de l'Hôpital, 75005 PARIS
tél : +33 1 78 94 68 61
arthur.huppert@sattlutech.com