La piste du laser contre Alzheimer et Parkinson

Compte Test - 2013-11-12 20:11:00 - Vu sur pharmacie.ma

Des chercheurs suédois et polonais qui travaillent ensemble sur l'intérêt du laser pour diagnostiquer, voire traiter les maladies neurodégénératives. Les résultats de leurs travaux ont été présentés la semaine dernière dans la revue scientifique Nature Photonics.

Les experts viennent de montrer que des protéines agrégées, identiques à celles retrouvées chez les patients atteints de maladies d'Alzheimer, de Parkinson ou encore d'Huntington, absorbent différemment la lumière d'un rayon laser par rapport aux mêmes protéines non agrégées, caractéristiques des cerveaux sains. Or, ces différences d'absorption peuvent être facilement observées en analysant le signal lumineux de sortie, après son passage dans les tissus. Les chercheurs viennent donc potentiellement d'ouvrir la voie à une méthode de dépistage simple, non invasive et non toxique pour ces maladies.

«Les agrégats de protéines détectés par le laser sont typiques des pathologies neurodégénératives. Ils forment des filaments appelés fibrilles qui, en s'associant, créent des lésions cérébrales. Les protéines qui s'agrègent sont différentes selon la maladie mais ces fibrilles ont toutes en commun une structure très caractéristique, dite en feuillet bêta», explique le Dr Stéphane Haik, directeur de recherche à l'Inserm (équipe Maladie d'Alzheimer - Maladies à Prions de l'ICM et du Centre National de Référence des Prions).

«A terme, l'idée est de pouvoir cartographier le cerveau d'un patient en localisant très précisément l'emplacement des fibrilles. Cela est tout à fait possible car la résolution du laser est très fine. En plus, cette technique est non invasive et ne requiert pas d'agent de contraste potentiellement toxique comme pour l'imagerie cérébrale. Ensuite, nous pouvons même envisager, en augmentant l'intensité du faisceau laser de façon très ciblée, de détruire ces fibrilles», prévoit Piotr Hanczyc, coauteur des travaux à l'université technologique de Göteborg en Suède.