

Les premières images en couleurs produites par un microscope électronique

Imaginez passer votre vie entière à voir le monde en noir et blanc, puis à un moment donné vous voyez un vase de roses en couleur pour la première fois. C'est un peu la même chose pour les chercheurs qui ont pris les premières images multicolores de cellules à l'aide d'un microscope électronique. Les microscopes électroniques peuvent agrandir un objet jusqu'à 10 millions de fois, permettant aux chercheurs d'observer la structure et le fonctionnement interne d'une cellule, mais jusqu'à présent, les images fournies étaient seulement en noir et blanc. Une innovation récente depuis 15 ans dans la fabrication des microscopes électronique, d'où les images sont rendues en couleurs, les technologies utilisées dans la fabrication de tels microscopes utilisent à la fois une couche de trois différents types de métaux des terres rares appelés lanthanides déposée sur la surface des cellules sur la lame de microscope. Le microscope détecte quand chaque métal perd des électrons et enregistre chaque perte unique comme une couleur artificielle. Jusqu'à présent, les chercheurs ne peuvent produire que trois couleurs, à savoir le rouge, le vert et le jaune, <fn>Rapport en ligne du en ligne par Cell Chemical Biology</fn>. Cependant, la possibilité de générer des couleurs crée des contrastes absolus sur les images que les niveaux de gris ne peuvent tout simplement pas montrer. L'équipe a pu voir une chaîne de protéines presser à travers une membrane cellulaire (photo) plus en détail par exemple, ce que les scientifiques n'ont jamais pu voir auparavant. Avec quelques adjuvants supplémentaires (des ions métalliques par exemple), les chercheurs espèrent ajouter trois ou quatre autres couleurs au mélange et améliorer la résolution des images.