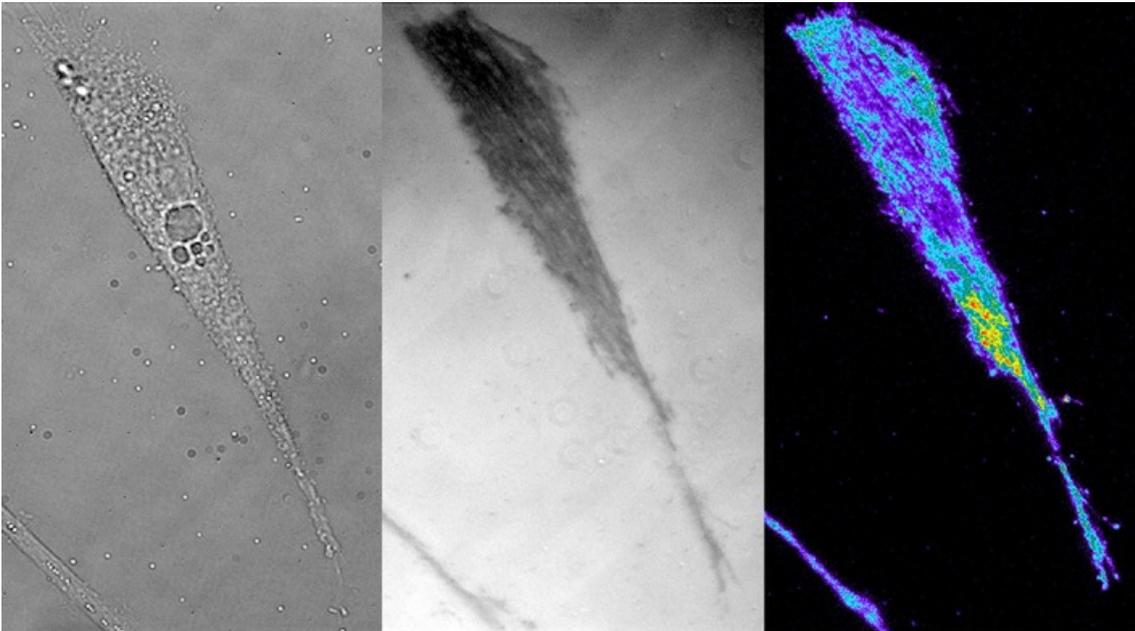


30.11.2009 - 08:50 Uhr

## FNS: Image de la recherche: Un microscope nouvelle génération ouvre des perspectives inédites sur les cellules musculaires



Was in gesunden und kranken Muskelzellen abläuft, erscheint im TIRF Mikroskop in einem ungekannten Licht. Oben: Eine menschliche Muskelzelle. Mitte: Die Kontaktstellen zwischen der Muskelzelle und dem Objektträger aus Glas. Unten: Aktivierte Muskelzelle im TIRF-Mikroskop. Der fluoreszierende Farbstoff im Zellinneren leuchtet, wenn er sich an die durch die Zellhülle einströmenden Kalziumionen bindet.

© Susan Treves/SNF

Abdruck mit Autorengabe und nur zu redaktionellen Zwecken.

Sous l'œil du microscope TIRF, les processus qui interviennent dans les cellules saines et malades peuvent être observés sous un jour entièrement nouveau. A gauche: une cellule musculaire humaine. Milieu: les points de contact entre la cellule musculaire et le porte-objectif en verre. A droite: cellule musculaire activée sous le microscope TIRF. Le colorant fluorescent à l'intérieur de la cellule devient lumineux lorsqu'il se lie aux ions calcium affluant à travers l'enveloppe cellulaire.

© Susan Treves/FNS

Reproduction autorisée avec mention de l'auteur et uniquement dans un but rédactionnel.

Under the TIRF microscope what goes on in healthy and diseased muscle cells appears in an unprecedented new light. On the left: a human muscle cell. Centre: the contact points between the muscle cell and the glass slide. On the right: activated muscle cell under the TIRF microscope. The fluorescent dye in the cell interior lights up when it binds with the calcium ions penetrating the cell envelope.

@ Susan Treves/SNSF

Copies or offprints must include the author's name and may not be used for commercial purposes.



Bern (ots) -

- Indication: Du matériel iconographique sera diffusé sur Keystone par Photopress et peut être téléchargé sous: <http://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863> -

Comment les ions calcium contrôlent la force des muscles

Le nouveau microscope TIRF permet de visualiser les ions calcium pénétrant dans les cellules musculaires à travers la membrane cellulaire. Ce qui distingue les cellules musculaires saines des cellules musculaires malades apparaît sous un nouveau jour grâce à ce microscope mis au point avec le soutien du Fonds national suisse (FNS).

Les ions calcium jouent un rôle déterminant dans le fonctionnement des cellules musculaires: lorsqu'ils sont libérés, ils signalent à ces cellules qu'elles ont du travail à faire et doivent se contracter. Il n'est donc pas étonnant qu'un grand nombre de maladies affectant les muscles soient dues à un dysfonctionnement de l'équilibre du calcium dans les cellules musculaires. Lorsque les ions calcium dépassent une concentration critique, par exemple en cas d'insolation (ou, dans le jargon médical, d'hyperthermie maligne),

