

15./16.05.2024

Was bewegt den Muskel und was kann ihm die Kraft nehmen?

Markus A. Rüegg, Prof.Dr.

Zusammenfassung

Muskeln sind Zellen, die sich zusammenziehen können. Es gibt Skelettmuskeln, Herzmuskeln und glatte Muskeln. In meinem Vortrag werde ich mich auf die Skelettmuskulatur konzentrieren. Sie machen bis zu 50 % unseres Körpergewichts aus und sind für die Bewegung, die Atmung und die Regulierung des Stoffwechsels von entscheidender Bedeutung. Skelettmuskeln sind mit Nervenzellen verbunden und werden von ihnen gesteuert. In meinem Vortrag werde ich die Prinzipien erläutern, wie diese Verbindung entsteht und wie sichergestellt wird, dass sie ein Leben lang erhalten bleibt.

Leider können aber auch Dinge schief gehen, die zu einem Verlust der Muskelkraft führen. Dieser Kraftverlust tritt zum Beispiel im Alter auf und führt zu Einschränkungen beim Gehen und erhöht die Sturzgefahr. Da wir immer älter werden, sind diese Veränderungen zu einem wachsenden sozioökonomischen Problem geworden. Die Ursachen für diese Veränderungen sind vielfältig. Ich werde einige dieser Mechanismen erläutern und versuchen zu erklären, wie dieser altersbedingte Kraftverlust etwas hinausgezögert werden kann.

In einem zweiten Beispiel werde ich über eine sehr seltene Muskeldystrophie berichten, bei der aufgrund von Mutationen in einem bestimmten Gen die Skelettmuskulatur von Geburt an nicht richtig funktioniert. Ich werde die Ursachen erläutern und zeigen, wie das Verständnis der Mechanismen helfen kann, eine mögliche Therapie zu entwickeln.

Literatur und Internetlinks

Lopez-Otin et al., (2023). *Hallmarks of aging: An expanding universe*. Erschienen in Cell (Englisch). DOI: 10.1016/j.cell.2022.11.001

Ausstellung

3. Mai – 21. Juli 2024

The End of Aging

by Michael Schindhelm

Kulturstiftung Basel H. Geiger; KBH.G; Spitalstrasse 18; 4056 Basel

Reinhard et al., (2017). *Linker proteins restore basement membrane and correct LAMA2-related muscular dystrophy in mice*. Erschienen in Science Translational Medicine (Englisch). DOI: 10.1126/scitranslmed.aal4649.

Medienmitteilung der Universität Basel zum Tag der seltenen Krankheiten:

<https://www.unibas.ch/de/Aktuell/News/Uni-Research/Seltene-Muskelkrankheit--Seehund-hilft-Lama.html>

Kontakt

Markus Rüegg

Biozentrum der Universität Basel, Spitalstrasse 41, 4056 Basel

markus-a.ruegg@unibas.ch

<https://www.biozentrum.unibas.ch/de/forschung/research-groups/research-groups-a-z/overview/unit/forschungsgruppe-markus-rueegg>



Universität
Basel