

# Minicollege

# Fysiologie

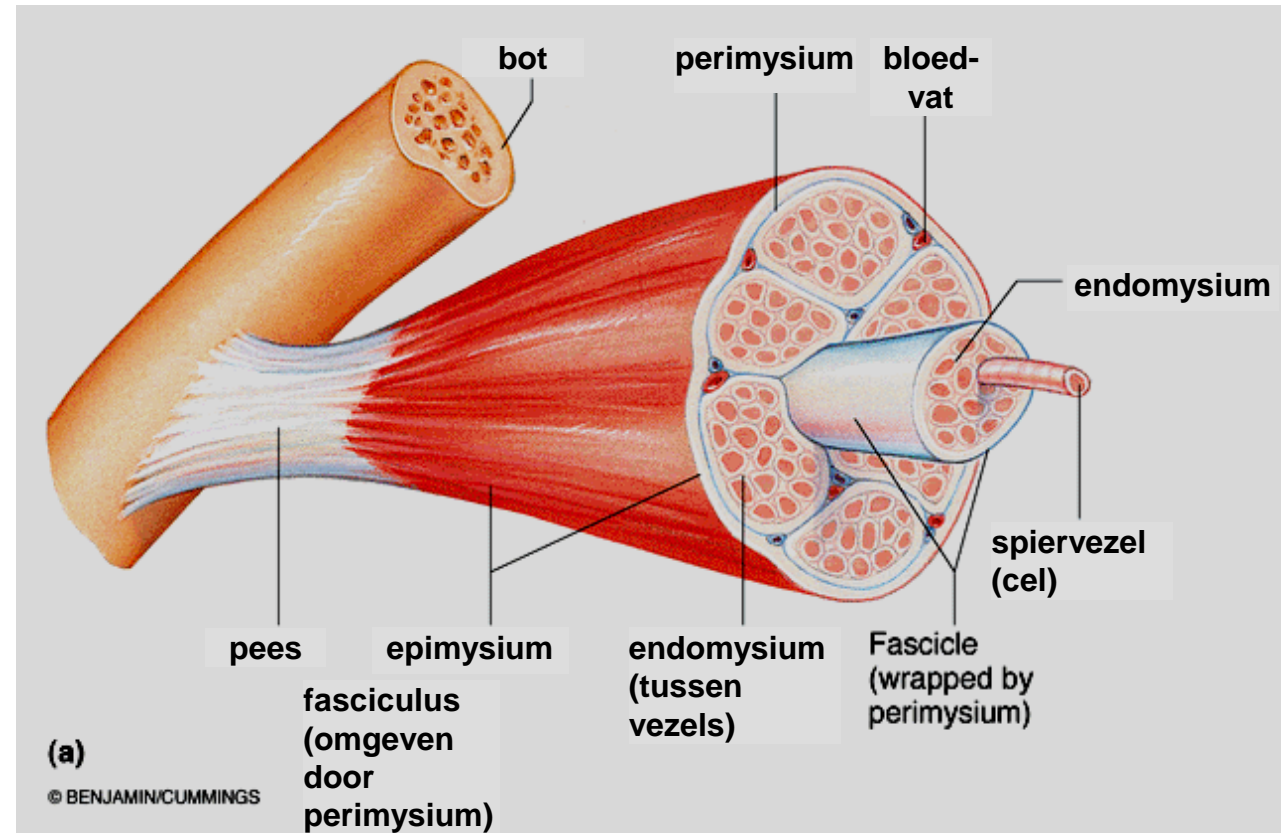
De werking van het menselijk lichaam

# Spieropbouw (1)

Elke spier wordt omgeven door het **epimysium (spierfascie)**

Elke spier is opgebouwd uit spierbundels = **fasciculus**.

Elke fasciculus wordt omgeven voor het **perimysium**



# Spieropbouw (2)



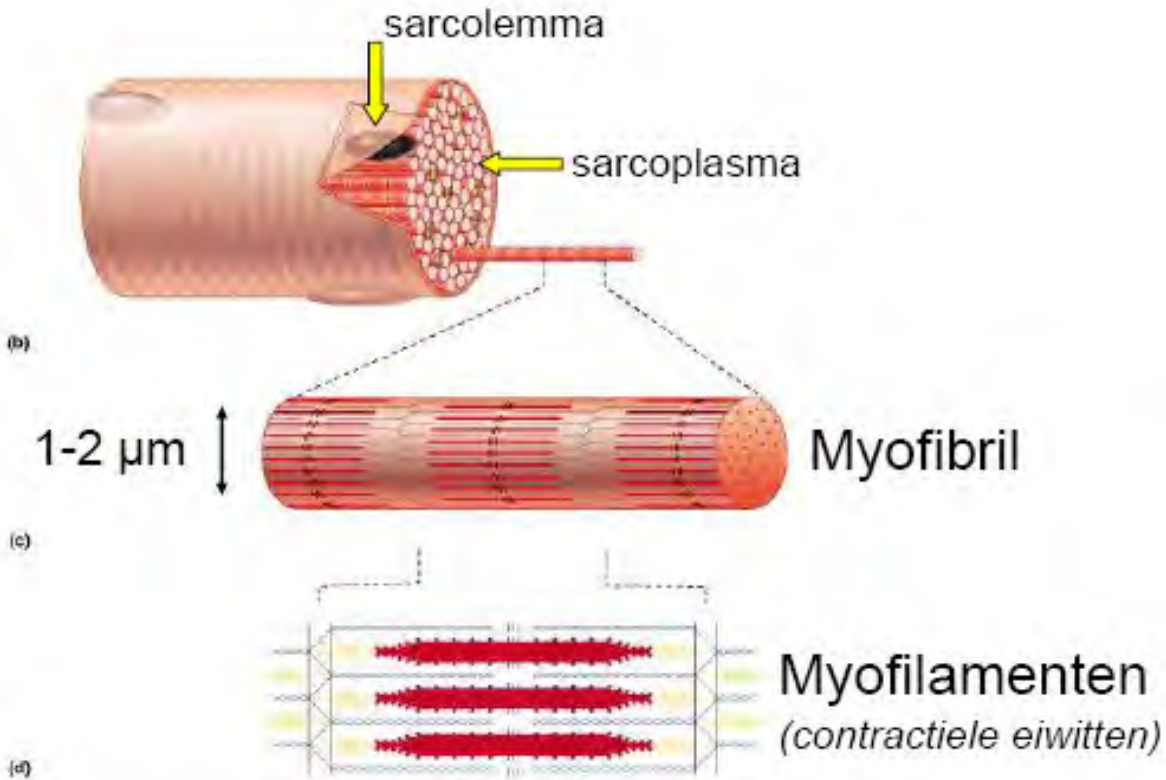
- Elke fasciculus is opgebouwd uit spiercellen, deze cellen lopen over de hele lengte van de spier. Deze cellen zijn samengesmolten tot één cel. Deze cel heeft dus meerdere kernen. Omdat het daarom eigenlijk geen cel is heet dit een **spiervezel**.
- Tussen alle spiervezels zit **endomysium**

# Myofibrillen en myofilamenten (1)

Cytoplasma heet in de cel  
**sacroplasma**

Membraan heet in de cel  
**sarcolemma**

In het sacroplasma zitten  
allerlei organellen. Een  
bijzonder organel is het  
**myofibril** deze zorgt voor  
beweging van de hele spier.



# Myofibrillen en myofilamenten (2)

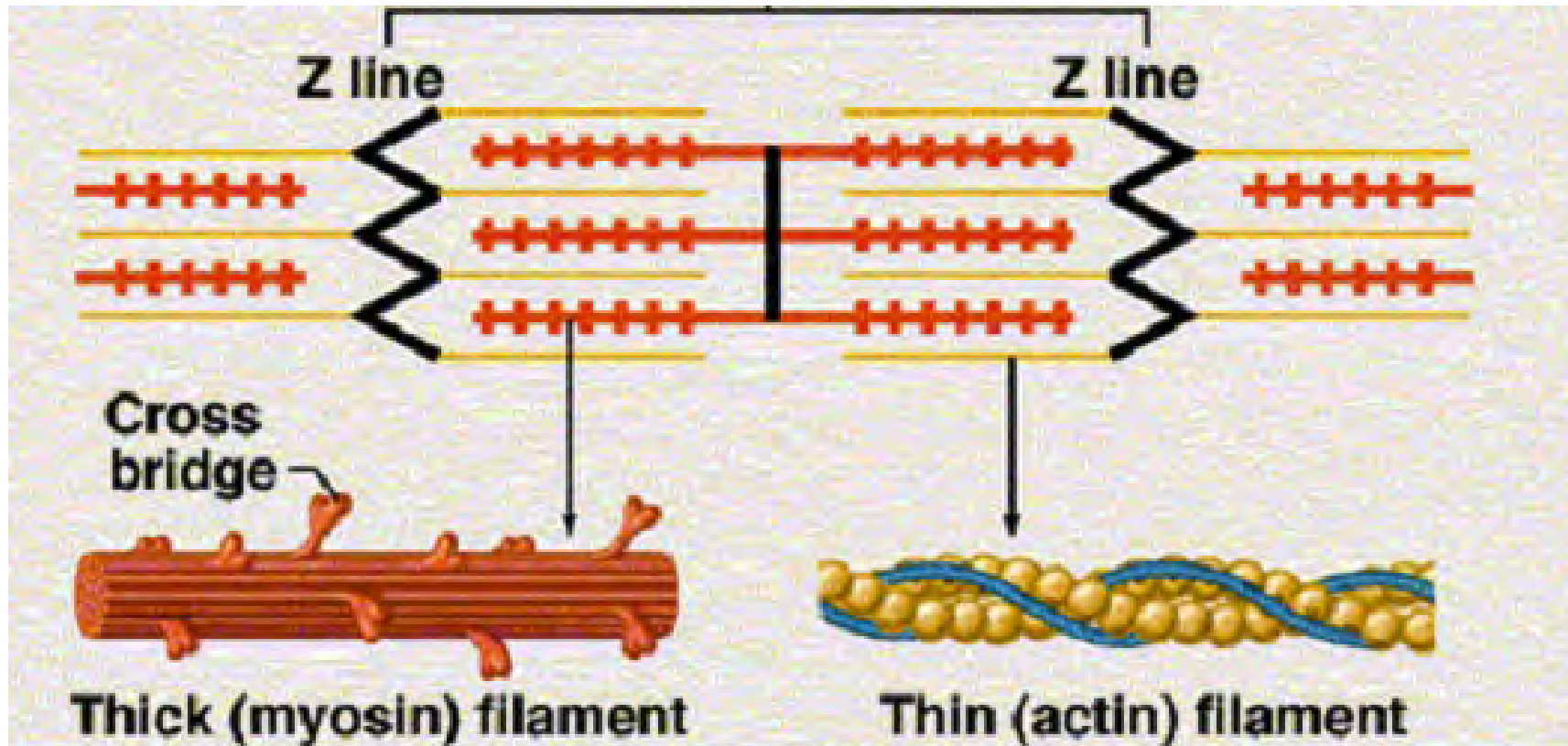
Een myofibril is opgebouwd uit dikke **myofilamenten** en dunne myofilamenten (dit zijn contractiele eiwitten).

**Myosine** = het dikke myofilament, bestaat uit een staart en kopjes (roeispanen) naar buiten toe gericht.

**Actine** = het dunne myofilament, bestaat uit **tropomyosine** (lijntjes), **G-actine** (bolletjes) en **troponine** (afwijkende bolletje)

**Titine** zorgt ervoor dat je spier niet uit elkaar wordt getrokken. Werkt als een soort elastiek.

# Myofilamenten: actine en myosine



**Myosine** = het dikke myofilament, bestaat uit een staart en kopjes (roeispanen) naar buiten toe gericht.

**Actine** = het dunne myofilament, bestaat uit **tropomyosine** (lijntjes), **G-actine** (bolletjes) en **troponine** (afwijkende bolletje)