

Die MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT
zur Förderung der Wissenschaften e. V.

verleiht

Herrn Elmar Behrmann

Max-Planck-Institut
für molekulare Physiologie,
Dortmund

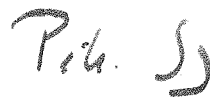
die

OTTO-HAHN-MEDAILLE

für den wissenschaftlichen Nachwuchs
der Max-Planck-Gesellschaft
2012

für die Strukturaufklärung des Aktin-Tropomyosin-Myosin-
Proteinkomplexes mittels Kryoelektronenmikroskopie

Potsdam, im Juni 2013



Peter Gruss
Präsident der
Max-Planck-Gesellschaft
zur Förderung der Wissenschaften e. V.

LAUDATIO

Die durch Tropomyosin regulierte Wechselwirkung zwischen Aktin- und Myosinfilamenten ist die Basis der Muskelkontraktion. Dr. Elmar Behrmann hat mit Hilfe der Kryoelektronenmikroskopie die Struktur des Aktin-Tropomyosin-Myosin-Proteinkomplexes bei bisher unerreichter Auflösung von 8 Å bestimmt. Die Struktur ermöglichte es ihm zum ersten Mal die Proteine exakt in dem Komplex zu positionieren. Der dadurch gegebene detaillierte Einblick in die Interaktionsfläche zwischen Aktin, Myosin und Tropomyosin erlaubten Herrn Dr. Behrmann das Kartieren von Mutationen, die zu schweren Muskelkrankheiten führen. Seine Ergebnisse liefern zudem die Grundlage für ein strukturelles Modell der Tropomyosin-abhängigen Modulierung der Myosin-Bindung an Aktinfilamente. Insgesamt ist Dr. Behrmanns Arbeit von hoher wissenschaftlicher als auch medizinischer Relevanz und markiert einen Höhepunkt in der strukturellen Muskelforschung.