

Beitrag zum Forschungsbericht 2010

Publikationen 2010

Hallerdei J, Scheibe RJ, Parkkila S, Waheed A, Sly WS, **Gros, G**, **Wetzel, P**, **Endeward, V**. 2010. T tubules and surface membranes provide equally effective pathways of carbonic anhydrase-facilitated lactic acid transport in skeletal muscle. *PLoS ONE* 5(12): e15137.

Gros G, Wittenberg BA, Jue T. 2010. Myoglobin's old and new clothes: from molecular structure to function in living cells. *J Exp Biol.* 213: 2713-25.

Saari S, Hilvo M, Pan P, **Gros G**, **Hanke N**, Waheed A, Sly WS, Parkkila S. 2010. The most recently discovered carbonic anhydrase, CA XV, is expressed in the thick ascending limb of Henle and in the collecting ducts of mouse kidney. *PLoS One* 5(3): e9624.

Endeward V, **Gros G**, **Jürgens KD**. 2010. Significance of myoglobin as an O₂ store and O₂ transporter in the intermittently perfused human heart - a model study. *Cardiovasc Res* 87: 22-29.

Hanke N, Kubis HP, Scheibe RJ, **Berthold-Losleben M**, **Huesing O**, **Meissner JD**, **Gros G**. 2010. Passive mechanical forces upregulate the fast myosin heavy chain IId/x via integrin and p38 MAP-Kinase activation in a primary muscle cell culture. *Am J Physiol Cell Physiol.* 298: C910-C920.

Promotionen

Karsten Hufendiek: "Die Differenzierungsleistung von primären Skelettmuskelzellen auf verschiedenen Substraten und unter elektrischer Stimulation". Dr. med, MHH, 2010.

Abstracts

2010 wurden 4 Abstracts publiziert.

Forschungsprojekte

Mechanismen der metabolischen Anpassung bei der Weiß-Rot-Transformation des Skelettmuskels. Untersuchungen der Auswirkung von Ca²⁺-Ionophor bzw. verschiedener Glukosekonzentrationen auf die Aktivität von Energiestoffwechsellenzymen sowie die mRNA-Expression und Promoteraktivität ihrer Gene.

Dr. J. Meißner, Prof. G. Gros. Förderung DFG GR 489/20.

Kooperation: R.J. Scheibe, MHH; P.K. Umeda, Birmingham, USA; K.-C. Chang, Nottingham, UK, H.P. Kubis, Bangor, UK.

Intrazelluläre Signalwege der Glucosewirkung bei der Weiß-Rot-Transformation des Skelettmuskels.

Dr. J. Meißner, Dr. N. Hanke, Prof. G. Gros. Förderung DFG Gr 489/20.

CO₂-Permeabilität biologischer Membranen: Untersuchungen der Mechanismen der Gaspermeation durch Membranproteine, die als Gaskanäle fungieren.

Dr. V. Endeward, Dipl.Biol. S. Al-Samir, Prof. G. Gros. Förderung DFG GR 489/19; DFG EN 908/1-1.

Kooperation: K. Hedfalk, Göteborg, Schweden; J.P. Cartron, Paris, Frankreich.

CO₂-Permeabilität künstlicher Lipid-Bilayer-Membranen.

Dr. V. Endeward, Dipl.Biol. S. Al-Samir, Prof. G. Gros. Förderung DFG GR 489/19; DFG EN 908/1-1.

Kooperation: F. Itel, Basel, Schweiz.

Milchsäuretransport an der Muskelzellmembran: Transportweg über die Oberflächenmembran und über die T-tubuläre Membran.

Dr. V. Endeward, Dipl.Biol. J. Hallerdei, Prof. G. Gros.

Kooperation W.S. Sly, St. Louis, USA.

Rolle des Myoglobins für den Sauerstofftransport in Herz- und Skelettmuskel.

Dr. V. Endeward, Prof. KD Jürgens, Prof. G. Gros.

Mechanismus der Interaktion des Anionenaustauschers AE1 und der cytosolischen Carboanhydrase II.

Dr. V. Endeward, Dipl.Biol. S. Al-Samir, Prof. G. Gros. Förderung DFG GR 489/19; DFG EN 908/1-1.

Kooperation: C. Supuran, Florenz, Italien; W.S. Sly, St. Louis, USA; S. Alper, Boston, USA; S. Papadopoulos, Köln.

Weitere Aktivitäten

G. Gros ist als Gutachter für inländische und ausländische Forschungsförderungs-Institutionen tätig. G. Gros und J. Meißner sind als Referenten für verschiedene internationale Journale tätig.