

Experimentelle Studien und ihre prominenten Ergebnisse

Tiere leben länger

D'Antona, G., Ragni, M., Cardile, A., Tedesco, L., Dossena, M., Bruttini, F., Caliaro, F., Corsetti, G., Bottinelli, R., Carruba, M.O., Valerio, A., Nisoli, E. "Branched-chain amino acid supplementation promotes survival and supports cardiac and skeletal muscle mitochondrial biogenesis in middle-aged mice", 2010, Cell Metab. 12:362- 372 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20889128>)

Proteinsynthese in der Muskulatur der Gliedmaßen älterer Tiere wird erhöht

Chen-Scarabelli C., McCauley, R.B, Yuan, Z., Di Rezze, J., Patel, D., Putt, J., Raddino, R., Allebban, Z., Abboud, J., Scarabelli G.M., Chilukuri, K., Gardin, J., Saravolatz, L., Faggian, G., Mazzucco, A., Scarabelli, T.M. "Oral Administration of amino acids supplements improves protein and energy profiles in skeletal muscle of aged rats: elongation of functional performance and acceleration of mitochondrial recovery in adenosine triphosphate after exhausting exertion", 2008, Am J Cardio. 101(suppl):42E-48E (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514626>)

Energiegewinnung in der Skelett- und Herzmuskulatur älterer Tiere wird gesteigert Gemessen als ATP/mg Protein

Corsetti, G., Pasini, E., D'Antona, G., Nisoli, E., Flati, V., Assanelli, D., Dioguardi, F.S., Bianchi, R., "Morphometric changes induced by amino acid supplementation in skeletal and cardiac muscles of old mice", 2008, Am J Cardio. 101(suppl):26E-34E (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514623>)

Anzahl der Mitochondrien in Herz- und Skelettmuskelgewebe nimmt zu

D'Antona, G., Ragni, M., Cardile, A., Tedesco, L., Dossena, M., Bruttini, F., Caliaro, F., Corsetti, G., Bottinelli, R., Carruba, M.O., Valerio, A., Nisoli, E. "Branched-chain amino acid supplementation promotes survival and supports cardiac and skeletal muscle mitochondrial biogenesis in middle-aged mice", 2010, Cell Metab. 12:362- 372 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20889128>)

Die Bildung von fibrösem Gewebe in Her- und Skelettmuskel wird verzögert

Corsetti, G., Pasini, E., D'Antona, G., Nisoli, E., Flati, V., Assanelli, D., Dioguardi, F.S., Bianchi, R., "Morphometric changes induced by amino acid supplementation in skeletal and cardiac muscles of old mice", 2008, Am J Cardio. 101(suppl):26E-34E (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514623>)

Die Belastbarkeit älterer Tiere wird verbessert (gemessen als Dauer der Belastung bis zur Erschöpfung)

Chen-Scarabelli C., McCauley, R.B, Yuan, Z., Di Rezze, J., Patel, D., Putt, J., Raddino, R., Allebban, Z., Abboud, J., Scarabelli G.M., Chilukuri, K., Gardin, J., Saravolatz, L., Faggian, G., Mazzucco, A., Scarabelli, T.M. "Oral Administration of amino acids supplements improves protein and energy profiles in skeletal muscle of aged rats: elongation of functional performance and acceleration of mitochondrial recovery in adenosine triphosphate after exhausting exertion", 2008, Am J Cardio. 101(suppl):42E-48E (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514626>)

Trainingseffekt und Essentielle Aminosäuren bewirken synergistisch eine Verbesserung der Belastbarkeit

D'Antona, G., Ragni, M., Cardile, A., Tedesco, L., Dossena, M., Bruttini, F., Caliaro, F., Corsetti, G., Bottinelli, R., Carruba, M.O., Valerio, A., Nisoli, E. "Branched-chain amino acid supplementation promotes survival and supports cardiac and skeletal muscle mitochondrial biogenesis in middle-aged mice", 2010, Cell Metab. 12:362- 372 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20889128>)

Koordination und Konzentration verbessern sich synergistisch mit Trainingseffekt

D'Antona, G., Ragni, M., Cardile, A., Tedesco, L., Dossena, M., Bruttini, F., Caliaro, F., Corsetti, G., Bottinelli, R., Carruba, M.O., Valerio, A., Nisoli, E. "Branched-chain amino acid supplementation promotes survival and supports cardiac and skeletal muscle mitochondrial biogenesis in middle-aged mice", 2010, Cell Metab. 12:362- 372 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20889128>)

Klinische Studien

Bei Patienten mit Sarkopenie erhöht sich die Magermasse

Solerte, S.B., Gazzaruso, C., Bonacasa, R., Rondanelli, M., Zamboni, M., Basso, C., Locatelli, E., Schifino, N., Giustina, A., Fioravanti, M. "Nutritional supplements with oral amino acid mixtures increases whole-body Lean mass and insulin sensitivity in elderly subjects with sarcopenia", 2008, Am J Cardio. 101(suppl):69E-77E (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514630>)

Bei Patienten mit Bewegungsmangel steigert sich die Handgriffstärke

Scognamiglio, R., Piccolotto, R., Negut, C., Tiengo, A., Avogaro, A. "Oral amino acids in elderly subjects: effect on myocardial function and walking capacity", 2005, Gerontology 51:302-308 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16110231>)

---> 2011 bestätigt durch

Rondanelli M, Opizzi A, Antoniello N, Boschi F, Iadarola P, Pasini E, Aquilani R, Dioguardi FS. "Effect of essential amino acid supplementation on quality of life, Amino acid profile and strength in institutionalized elderly patients." Clin Nutr. 2011 May 31. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21636183>)

Verbesserung der Ganggeschwindigkeit bei Patienten mit Bewegungsmangel

Scognamiglio, R., Piccolotto, R., Negut, C., Tiengo, A., Avogaro, A. "Oral amino acids in elderly subjects: effect on myocardial function and walking capacity", 2005, Gerontology 51:302-308 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16110231>)

Leistungsfähigkeit bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz wird verbessert

(gemessen in Watt)

Aquilani, R., Viglio, S., Iadarola, P., Opasich, C., Testa, A., Dioguardi, F.S., Pasini, E. "Oral amino acid supplementation improve exercise capacities in elderly patients with chronic heart failure", 2008, Am J Cardio. 101(suppl):104E-110E (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514618>)

Gehfähigkeit gesunder älterer Personen wird verbessert

Scognamiglio, R., Testa, A., Aquilani, R., Dioguardi, F.S., Pasini, E. "Impairment in walking capacity and myocardial function in the elderly: is there a role for nonpharmacologic therapy with nutritional amino acid supplements?", 2008, Am J Cardio. 101(suppl):78E-81E (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514631>)

Baldi, S., Aquilani, R., Poggo, P., Venegoni, E., "Essential amino acids supplementation in depleted COPD: an effective intervention for fat free mass maintenance and improvement of physical performance", 2008, Eur Med Phys. 44(suppl);1toNo3:1-4 (http://www.medik.net/atti/SIMFER_08/doc/038.pdf)

Willkürliche Schrittzahl erhöht sich bei COPD-Patienten

Dal Negro RW, Aquilani R, Bertacco S, Boschi F, Micheletto C, Tognella S., "Comprehensive effects of supplemented essential amino acids in patients with severe COPD and sarcopenia.", 2010, Monaldi Arch Chest Dis. 73(1):25-33. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20499791>)

Die Sauerstoffaufnahme bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz erhöht sich

(spirometrisch gemessen)

Aquilani, R., Opasich, C., Gualco, A., Verri, M., Testa, A., Pasini, E., Viglio, S., Iadarola, P., Pastoris, O., Dossena, M., Boschi, F. "Adequate energy-protein intake is not enough to improve nutritional and metabolic status in muscle-depleted patients with chronic heart failure", 2008, Eurp J Heart Fail. 10: 1127-1135 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18835539>)

Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz verringert sich die Verschlaufzeit

Aquilani, R., Opasich, C., Gualco, A., Verri, M., Testa, A., Pasini, E., Viglio, S., Iadarola, P., Pastoris, O., Dossena, M., Boschi, F. "Adequate energy-protein intake is not enough to improve nutritional and metabolic status in muscle-depleted patients with chronic heart failure", 2008, Eurp J Heart Fail. 10: 1127-1135 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18835539>)

Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz verbessert sich der linksventrikuläre Blutaustausch

Scognamiglio, R., Negut, C., Piccolotto, R., Dioguardi F.S., Tiengo A., Avogaro, A. "Effect of oral amino acid supplementation on myocardial function in patients with type 2 diabetes mellitus", 2004, Am Heart J, 147 (6): 1107-1112 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514631>)

IGF1 erhöht sich bei älteren Personen

Manzella D., Grella R., Esposito K., Cacciapuoti F., Arciello A., Giugliano D., Paolisso G. "Oral amino acid administration decreases oxidative stress and improves brachial reactivity in elderly individuals.", 2005, Am J Hypertens. Jun;18(6):858-63. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15925748>)

HOMA-Index verbessert sich

Manzella D., Grella R., Esposito K., Cacciapuoti F., Arciello A., Giugliano D., Paolisso G. "Oral amino acid administration decreases oxidative stress and improves brachial reactivity in elderly individuals.", 2005, Am J Hypertens. Jun;18(6):858-63. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15925748>)

Bei DM2 Patienten verringert sich HbA1c

Scognamiglio, R., Negut, C., Piccolotto, R., Dioguardi F.S., Tiengo A., Avogaro, A. "Effect of oral amino acid supplementation on myocardial function in patients with type 2 diabetes mellitus", 2004, Am Heart J, 147 (6): 1107-1112 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18514631>)

Scognamiglio, R., Negut, C., Palisi, M., Dioguardi, F.S., Coccato, M., Ilecto, S., "Effects of oral amino acid supplements on cardiac function and remodeling in patients with type 2 diabetes with mild-to moderate left ventricular dysfunction", 2008, Am J Cardio. 101(бгззд)Ж111У-115У (резЖ.цццотсшнотдъютшрюпщм.згыув.18514620)