ANNALS OF RESEARCH IN SPORT AND PHYSICAL ACTIVITY

Growth hormone response to acute exercise: effects of chronic training and acid-base status

Autor(es): Hammarstrom, D.
Publicado por: Imprensa da Universidade de Coimbra
URL persistente: [URI:http://hdl.handle.net/10316.2/3370](http://hdl.handle.net/10316.2/3370)
DOI: [DOI:http://dx.doi.org/10.14195/2182-7087_2_6](http://dx.doi.org/10.14195/2182-7087_2_6)
Accessed : 26-Apr-2023 07:15:57

A navegação consulta e descarregamento dos títulos inseridos nas Bibliotecas Digitais UC Digitalis, UC Pombalina e UC Impactum, pressupõem a aceitação plena e sem reservas dos Termos e Condições de Uso destas Bibliotecas Digitais, disponíveis em <https://digitalis.uc.pt/pt-pt/termos>.

Conforme exposto nos referidos Termos e Condições de Uso, o descarregamento de títulos de acesso restrito requer uma licença válida de autorização devendo o utilizador aceder ao(s) documento(s) a partir de um endereço de IP da instituição detentora da supramencionada licença.

Ao utilizador é apenas permitido o descarregamento para uso pessoal, pelo que o emprego do(s) título(s) descarregado(s) para outro fim, designadamente comercial, carece de autorização do respetivo autor ou editor da obra.

Na medida em que todas as obras da UC Digitalis se encontram protegidas pelo Código do Direito de Autor e Direitos Conexos e demais legislação aplicável, toda a cópia, parcial ou total, deste documento, nos casos em que é legalmente admitida, deverá conter ou fazer-se acompanhar por este aviso.

ANNALS OF
RESEARCH IN SPORT
AND
PHYSICAL ACTIVITY

FACULDADE DE
CIÊNCIAS DO
DESPORTO E
EDUCAÇÃO FÍSICA
DA UNIVERSIDADE
DE COIMBRA

IMPrensa
DA UNIVERSIDADE
DE COIMBRA

2 • SPORT TRAINING

GROWTH HORMONE RESPONSE TO ACUTE EXERCISE: EFFECTS OF CHRONIC TRAINING AND ACID-BASE STATUS

PURPOSE

The study investigated whether $[H^+]$ -dependent growth hormone (GH) response to exercise is affected by chronic alteration of acid-base status during training. The study also investigated GH secretion during acute exercise in relation to adaptation to endurance training.

METHODS

21 healthy subjects (age, 24.4 ± 2.5 yr; height, 180.9 ± 5.8 cm; weight, 78.8 ± 11.6 kg; VO_{2peak} , 48.5 ± 1.7 ml·kg⁻¹·min⁻¹) underwent a six week leg-cycle training. During training subjects were supplemented with either NaHCO₃, (0.4 mg·kg⁻¹) or placebo. GH response to high-intensity exercise (8 x 2-min, 1-min rest at 90% of PPO) was evaluated before and after the training during leg-cycling (under influence of NaHCO₃) and arm-cycling.

RESULTS

Exercise increased GH levels in both groups ($P < 0.05$) with no effects from NaHCO₃. Pre-training GH response to leg-cycle exercise was inversely related to the improvement in LT ($r = -0.580$, $P < 0.05$). GH response to exercise was positively correlated to relative exercise intensity and increase in $[H^+]$ pre-training ($r = 0.477$ and 0.560 , respectively, $P < 0.05$) but not post-training.

• 63

CONCLUSION

Thus, this novel finding suggests a potential role of the GH-IGF axis in the adaptive response to endurance training.

¹ University of Dalarna, Sweden; e-mail: dha@du.se.