

JPS 和文要旨

<JPS Vol. 57, No. 3, 2007>

カルバコールは肝非実質細胞を介して肝細胞増殖を促進する

Carbachol Induces Hepatocyte Proliferation, but Only in the Presence of Hepatic Nonparenchymal Cells

吉村亮一, 染川真吾, 大森 大, 遠藤泰久 (京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科応用生物学)
カルバコール (Cch) は, ラット肝細胞増殖を促進したが, 単独培養肝細胞には作用せず, 肝非実質細胞との共培養下でのみ増殖促進作用を示した. 一方, Cch 投与ラット血清には培養肝細胞増殖促進作用があった.

[Regular paper pp. 139-145 (doi:10.2170/physiolsci.RP003707)]

ウサギ摘出灌流心臓標本に対するドーパミンの変力, 変時, 催不整脈作用について

Inotropic, Chronotropic, and Arrhythmogenic Effects of Dopamine on the Isolated Working Heart of Rabbit

脇田良彬 (熊本大学大学院医学薬学研究部分子生理学分野)

小玉法によるウサギ摘出灌流心臓標本 (working heart) に対するドーパミンの作用について, 正常標本と除神経標本における効果を比較した. 変力作用は直接と間接作用, 変時および催不整脈作用は間接作用が主であった.

[Regular paper pp. 147-157 (doi:10.2170/physiolsci.RP003607)]

リポ多糖類によるホルモンとサイトカイン分泌の時間経過と食欲不振との関連

Time-Course Changes of Hormones and Cytokines by Lipopolysaccharide and Its Relation with

Anorexia

Yong-Woon KIM¹, Keon-Ho KIM³, Dong-Kuk AHN⁴, Hee-Sun KIM⁵, Jong-Yeon KIM¹, Dong Chul LEE³, So-Young PARK^{1,2} (¹Department of Physiology · ²Aging-Associated Vascular Disease Research Center · ³Department of Orthopedic Surgery · ⁴Department of Microbiology, College of Medicine, Yeungnam University, Korea, ⁵Department of Oral Physiology, School of Dentistry, Kyungpook National University, Korea)

ラットにおいてリポ多糖類 (LPS) の摂食, ホルモンとサイトカイン分泌の時間経過を調べて, LPS で生じる食欲不振と, その原因因子との関連を調べた. その結果, LPS による食欲抑制は, インスリンが原因であり, レプチンは関与していない事が示唆された.

[Regular paper pp. 159-165 (doi:10.2170/physiolsci.RP003407)]

心筋 L 型 Ca チャネルの Ca 依存性促通・抑制機構における CaM と Ca²⁺/CaM 依存性蛋白キナーゼ II の相異なる役割

Distinct Roles of CaM and Ca²⁺/CaM-Dependent Protein Kinase II in Ca²⁺-Dependent Facilitation and Inactivation of Cardiac L-Type Ca²⁺ Channels
Hong-Guang NIE^{1,2}, Li-Ying HAO^{1,2}, Jian-Jun XU², Etsuko MINOBE², Asako KAMEYAMA², Masaki KAMEYAMA² (¹School of Pharmaceutical Sciences, China Medical University, Shenyang 110001, China, ²Department of Physiology, Graduate School of Medical & Dental Sciences, Kagoshima University, Kagoshima, Japan)

L 型 Ca チャネルには Ca 依存性促通・抑制というフィードバック機構があるが, この分子機構として CaM の直接作用と Ca²⁺/CaM 依存性蛋白キ

ナーゼ II によるリン酸化が示唆されていた。本論文では、前者の結合が直接的に関与し、後者は修飾的に働くことを明らかにした。

[Regular paper pp. 167-173 (doi:10.2170/physiolsci.RP000507)]

肺胞構造の4次元モデル

A 4-Dimensional Model of the Alveolar Structure
北岡裕子¹, Gary F. Nieman², 藤野裕士³, David Carney², Joseph DiRocco², 川瀬一郎¹ (¹大阪大学大学院医学系研究科呼吸器・免疫アレルギー内科学, ²ニューヨーク州立大学医学部外科, ³大阪大学付属病院集中治療部)

我々は、肺の形態形成過程にもとづいて、肺胞構造の4D (=3D+時間軸)モデルを構築した。本モデルにより、肺胞リクルートメント、肺胞虚脱、クロージングボリュームなどの現象が矛盾なく説明できた。

[Regular paper pp. 175-185 (doi:10.2170/physiolsci.RP000807)]

ラット胃に対するL-カルニチンと慢性ストレスの影響

Effect of Chronic Stress and L-Carnitine on Rat Stomach

V. Nimet IZGÜT-UYSAL¹, Mehmet BÜLBÜL¹, Ruken TAN¹, Narin DERIN², Ismail ÜSTÜNEL³, Aysel AGAR¹, Piraye YARGIÇOĞLU² (Departments of ¹Physiology · ²Biophysics · ³Histology and Embryology, Akdeniz University Faculty of Medicine, Turkey)

Wistar ラットを使った慢性ストレス実験で、L-カルニチン投与は、慢性ストレスによる胃粘膜障害指数や過酸化脂質の増加、プロスタグランジン E₂ 産生や粘液量の減少を防止し、カタラーゼを活性化した。

[Regular paper pp. 187-192 (doi:10.2170/physiolsci.RP004707)]

伸張性収縮運動の量が運動開始直後の換気応答に及ぼす影響

The Effect of the Amount of Eccentric Exercise on Ventilatory Response at the Onset of Exercise
堀田典生^{1,4}, 山本 薫², 片山敬章³, 福岡義之⁴, 石田浩司³ (名古屋大学大学院¹医学系研究科・²教育発達科学研究科, ³名古屋大学総合保健体育科学センター, ⁴熊本県立大学環境共生学部)

伸張性収縮の回数を多く行った脚の方が少なく行った脚よりも、運動開始直後10秒間の換気応答が大きかった。伸張性収縮運動に伴う筋の状態の変化の程度は、運動開始直後の換気応答に影響を与えることが示唆された。

[Short communication pp. 193-197 (doi:10.2170/physiolsci.SC001107)]

サーファクタント蛋白質B遺伝子エクソン4内の一塩基多型と健常人の肺機能との間には相関がない

No Association between Coding Polymorphism within Exon 4 of the Human Surfactant Protein B Gene and Pulmonary Function in Healthy Men
Stuart M. RALEIGH¹, Benjamin M. DAVIES², David CLEAL³, William J. RIBBANS^{1,4} (¹The Biomedical Research Group, Division of Health and Life Sciences, The University of Northampton, UK, ²Department of General Surgery, Milton Keynes General Hospital, Milton Keynes, UK, ³Park Avenue Medical Centre, Northampton, UK, ⁴Department of Orthopaedics, Northampton General Hospital, Cliftonville, Northampton, UK)

サーファクタント蛋白質B遺伝子の一塩基多型(SNP)が慢性閉塞性肺疾患および肺線維症の発症と関連があるとの報告がある。そこで、健常人においてこの多型と肺機能との間に関連があるかどうかを調べたが、結果は否定的だった。

[Short communication pp. 199-202 (doi:10.2170/physiolsci.SC002607)]