



期刊导读

6卷10期 2012年5月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅



在线订阅



邮件订阅



RSS

作者中心



晋升信息



作者查稿



写作技巧



投稿方式



作者指南

您的位置: [首页](#)>> [文章摘要](#)

挥发性麻醉药与烷烃相加作用的研究

何绍明, 王国军, 刘进

210002 南京, 解放军第454医院麻醉科(何绍明、王国军); 四川大学华西医院麻醉科(刘进)

何绍明, Email: Heshao ming454@yahoo. com. cn

国家自然科学基金(39770713)

摘要: 目的 研究挥发性麻醉药(VAs)与正烷烃的相互作用以推测全麻作用靶位的性质。方法 将3种VAs氟烷、安氟烷、异氟烷和3个正烷烃戊烷、己烷、庚烷相互配对组合。用果蝇模型单瓶连续法测定ED50, 用气相色谱仪检测麻醉气体浓度。每次配对实验分为6组, 1组和6组分别测定A药和B药的ED50; 2、3、4、5组分别在维持A或B药0.2或0.4 ED50条件下, 通过增加另一药的浓度来测定A或B药的ED50(定义为合用ED50); 将这4组内各自恒定药的浓度均数分别除以1组及6组测得的各自单药的ED50值, 得各自A药或B药的ED50分数, 将各组A药和B药的ED50分数相加得该组ED50分数之和。每对重复实验4次, 用各组A药ED50分数为横坐标值、B药ED50分数为纵坐标值制成相互作用图。结果 除2对因浓度不能在同一气相色谱条件下检测被剔除外, 共进行了13个配对组合实验, 所有结果均为相加作用, 在208个相互作用点中, 只有1个位于相加范围线之左下, 8个位于相加作用点之右上。结论 实验结果提示麻醉作用机制的分子靶位相同, 根据它们的理化性质和其他蛋白质模型的研究结果推测作用靶位既非疏水区也非亲水区, 而是亲疏水两性分子的特定区域。

关键词: 麻醉药; 烷烃类; 药物协同作用; 药理作用分子作用机制

[评论](#) [收藏](#) [全文阅读](#): [FullText](#) | [PDF](#)

文献标引: 何绍明, 王国军, 刘进. 挥发性麻醉药与烷烃相加作用的研究[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2012, 6(9): 2336-2340.

[复制](#)

参考文献:

- [1] Grasshoff C, Rudolph U, Antkowiak B. Molecular and systemic mechanisms of general anaesthesia: the 'multi-site and multiple mechanisms' concept. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2005, 18: 386-391. :[\[PubMed\]](#)
- [2] Streiff JH, Jones KA. Volatile anesthetic binding to proteins is influenced by solvent and aliphatic residues. *J Chem Inf Model*, 2008, 48: 2066-2073. :[\[PubMed\]](#)
- [3] Yuki K, Astrof NS, Bracken C, et al. The volatile anesthetic isoflurane perturbs conformational activation of integrin LFA-1 by binding to the allosteric regulatory cavity. *FASEB J*, 2008, 22: 4109-4116. :[\[PubMed\]](#)
- [4] Liu J, Laster MJ, Taheri S, et al. Effect of n-alkane kinetics in rats on potency estimations and Meyer-Overton hypothesis. *Anesth Analg*, 1994, 79: 1049-1055. :[\[PubMed\]](#)
- [5] 叶其泉, 何绍明, 姚热凤, 等. 单瓶连续法测定果蝇的吸入麻醉药ED50值. *中华麻醉学杂志*, 1998, 18: 375-376.
- [6] 张尧庭. 定性资料的统计分析. 桂林: 广西师范大学出版社, 1991: 122-123.
- [7] Dilger JP. The effects of general anaesthetics on ligand-gated ion channels. *Br J Anaesth*, 2002, 89: 41-51. :[\[PubMed\]](#)
- [8] Zhang H, Astrof NS, Liu JH, et al. Crystal structure of isoflurane bound to integrin LFA-1 supports a unified mechanism of volatile anesthetic action in the immune and central nervous systems. *FASEB J*, 2009, 23: 2735-2740. :[\[PubMed\]](#)
- [9] Allada R, Nash HA. Drosophila melanogaster as a model for study of general anesthesia: the quantitative response to clinical anesthetics and alkanes. *Anesth Analg*, 1993, 77: 19-26. :[\[PubMed\]](#)
- [10] Gamo S, Ogaki M, Nakashima-Tanaka E. Strain differences in minimum anesthetic concentrations in Drosophila melanogaster. *Anesthesiology*, 1981, 54: 289-293. :[\[PubMed\]](#)
- [11] Difazio CA, Brown RE, Ball CG, et al. Additive effects of anesthetics and theories of anesthesia. *Anesthesiology*, 1972, 36: 57-63. :[\[PubMed\]](#)
- [12] Eger EI 2nd, Xing Y, Laster M, et al. Halothane and isoflurane have additive minimum alveolar concentration(MAC) effects in rats. *Anesth Analg*, 2003, 96: 1350-1353. :[\[PubMed\]](#)
- [13] 何绍明. 吸入麻醉药作用机制的5埃理论. *国际麻醉学与复苏杂志*, 2007, 28: 41-43.



编委会

期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

- [14] Eger EI 2nd, Halsey MJ, Harris RA, et al. Hypothesis: volatile anesthetics produce immobility by acting on two sites approximately five carbon atoms apart. *Anesth Analg*, 1999, 88: 1395-1400. :[\[PubMed\]](#)
- [15] Eger EI 2nd, Laster MJ. The effect of rigidity, shape, unsaturation, and length on the anesthetic potency of hydrocarbons. *Anesth Analg*, 2001, 92: 1477-1482. :[\[PubMed\]](#)
- [16] Bhattacharji A, Klett N, Go RC, et al. Inhalational anaesthetics and n-alcohols share a site of action in the neuronal Shaw2 Kv channel. *Br J Pharmacol*, 2010, 159:1475-1485. :[\[PubMed\]](#)
- [17] Ouyang W, Herold KF, Hemmings HC Jr. Comparative effects of halogenated inhaled anesthetics on voltage-gated Na⁺ channel function. *Anesthesiology*, 2009, 110: 582-590. :[\[PubMed\]](#)
- [18] Hemmings HC Jr. Sodium channels and the synaptic mechanisms of inhaled anaesthetics. *Br J Anaesth*, 2009, 103: 61-69. :[\[PubMed\]](#)
- [19] Joksovic PM, Weiergraber M, Lee W, et al. Isoflurane-sensitive presynaptic R-type calcium channels contribute to inhibitory synaptic transmission in the rat thalamus. *J Neurosci*, 2009, 29: 1434-1445. :[\[PubMed\]](#)
- [20] Herring BE, Xie Z, Marks J, et al. Isoflurane inhibits the neurotransmitter release machinery. *J Neurophysiol*, 2009, 102: 1265-1273. :[\[PubMed\]](#)
- [21] Brosnan RJ, Pham TL. Does anesthetic additivity imply a similar molecular mechanism of anesthetic action at N-methyl-D-aspartate receptors? *Anesth Analg*, 2011, 112: 568-573. :[\[PubMed\]](#)

论 著

肢端缺血预处理对缺血性脑损伤保护作用的初探

于新迪, 王震宇, 王伟, 莫茜, 朱德明, 徐卓明. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2298-2302.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

热休克蛋白20与高尔基体在沙鼠前脑缺血再灌注后的变化及相关性

吴大鹏, 胡治平, 杨和平. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2303-2308.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

淮南地区急性脑血管病患者的危险因素分析

张梅, 朱蕾, 余传庆, 杨立新, 鲁明, 曾昭波, 张伟丽. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2309-2314.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

相位编码方向对脑白质信号变化的扩散加权成像研究

马得廷, 王君霞, 刘志强, 孔庆奎, 王昭华, 马振波, 谢元忠, 张有军. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2315-2320.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

HLA-A33表型、TNF- α /TNF-R II 基因多态性和肠道病毒71型脑炎的相关性研究

刘培培, 胡素娟, 刘月荣, 刘相萍, 胡静飞, 陈宗波. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2321-2325.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

婴幼儿时期麻醉手术对儿童智力和感觉统合能力的远期影响

李纯青, 王东信, 马旭波, 朱赛楠. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2326-2335.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

挥发性麻醉药与烷烃相加作用的研究

何绍明, 王国军, 刘进. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2336-2340.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

帕瑞昔布钠超前镇痛对乳腺癌根治术患者血小板及凝血功能的影响

吴云, 李子嘉, 付泉源, 刘晓荣, 王焱林, 张宗泽. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2341-2343.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

Reg IV、血管内皮生长因子在胃癌中表达及其与微血管密度关系的研究

张军, 邹赛英, 董雅璐. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2344-2347.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

WWOX抑癌基因和Nrf2转录因子在胆囊癌组织中的表达及相关性研究

程邦君, 赵登秋, 郭叶锋, 汤建燕. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(9):2348-2352.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

胰腺实性假乳头状瘤的临床诊治研究

王志意, 崔现平, 耿文茂, 秦成坤. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2353-2357.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

腹腔镜结直肠癌根治术与传统根治手术临床效果对比研究

石庆龙, 赵振生, 曹双军, 王红禄, 李晋, 李旭彤, 任正华. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2358-2361.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

改良胰肠吻合及消化道重建方法在胰十二指肠切除术中的应用

朱斌, 马优钢, 张永杰, 耿利, 范飞, 陈科济. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2362-2365.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

Survivin蛋白在原发性支气管肺癌中的表达及其临床意义

杨侠, 张洁, 柴春艳, 李雅莉, 张秋红, 张进召. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2366-2369.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

DBC1在肝癌组织中的表达及临床意义

段炜, 顾勇, 杨艳, 马勇智, 笪晨星, 吴秀华. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2370-2373.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

Bcl-2和P53在肾癌伴肉瘤样分化中的表达情况及意义

芮欣, 朱耀, 张海梁, 叶定伟, 戴波, 王朝夫, 张慧芝. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2374-2376.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

下肢静脉曲张主干剥脱与泡沫硬化剂注射的早期效果对比研究

卫任, 刘小平, 熊江, 贾鑫, 郭伟. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2377-2379.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

肌内血管瘤的诊断及手术治疗

韩云毅, 米川, 施学东, 王冰, 马忠泰. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2380-2383.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

精浆超氧化物歧化酶活性与精子活力的关联分析

余波澜, 陈康, 周华, 袁静茹, 刘敏, 高兴成. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2384-2387.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

223例慢性肾脏病患者胰岛素抵抗及其相关因素的研究

杨悦, 魏日胞, 王远大, 邱强, 荣娜, 陈香美. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2388-2391.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

经迷走神经复合体注射胰高血糖素样肽-1对糖尿病大鼠胃排空的影响

刘玲, 魏良洲, 田字彬, 梁少双, 孔心涓, 武军. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2392-2395.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

室上性心动过速儿童经食管与心内电生理参数的对比研究

杨晓东, 王健怡, 黄敏. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2396-2398.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

超声敏剂的高分子超声造影剂体内抑瘤效应及其副反应考察

张亚萍, 罗进, 冉海涛. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2399-2402.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

无明确脑膜征巨大脑膜瘤MRI征象及病理学相关性研究

刘金欢, 陈军, 严定芳. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(9):2403-2405.

[摘要](#) [FullText](#) | [PDF](#) | [评论](#) | [收藏](#)

