

扑热息痛能直接作用于外周神经

据发表在最新一期《美国国家科学院院刊》(PNAS)上的一项研究,以色列希伯来大学团队揭示了对乙酰氨基酚(又称扑热息痛)缓解疼痛的一种此前未知的外周机制。

几十年来,科学界普遍认为对乙酰氨基酚是通过作用于大脑和脊髓,即中枢神经系统,来缓解疼痛的。然而,这项新研究显示,该药物也在中枢神经之外发挥作用,作用靶点正是最初感知疼痛的外周神经末梢。

研究聚焦于一种名为AM404的物质,这是人体在服用对乙酰氨基酚后生成的代谢产物。研究团队发现,AM404是在外周神经末梢中直接生成的,并能关闭某些特定的钠通道——这些通道正是传递疼痛信号的关键。通过阻断这些通道,AM404能够在疼痛信号产生之前就将其“掐断”,从而实现止痛效果。

研究团队表示,这是首次证实AM404可直接作用于中枢神经系统之外的外周神经,这一发现改变了人们对对乙酰氨基酚作用机制的传统认知。同时,其也为开发新型止痛药铺平了道路。由于AM404只作用于传递疼痛信号的神经,它或许能避免传统局麻药常见的麻木感、肌肉无力以及其他副作用。

张佳欣

青島市民政局老年活動中心 2025 秋季學期招生簡章

一、招生對象

- 凡居住本市,身心健康、自覺遵守學校規章制度、能堅持正常學習,年齡80周歲以下的退休人員(以身份證日期為準)均可報名。
- 部分課程因體能等原因對報名年齡有不同要求,

請以報名簡章要求為準。

二、報名方式

微信登錄公眾號,點擊右下角“我要報名”選項,進入教務管理系統,點擊課程管理下方的“線上報名”選項,進行課程選擇並完成繳費後才算報名成功。

三、報名時間

2025年7月3日
上午9:00開始

四、上課地點

青島市民政局老年活動中心教學樓
(南昌路96號)

五、開學時間及諮詢

電話

開學時間:2025年9月1日-5日為開學周,請根據課程時間自行到校上課。

諮詢電話:

0532-55571199
0532-55577688

院系	課程	上課時間	教師	每學期/元	計劃招生數
舞蹈體育系	25民族舞一年級1班(新班)	周一上午 08:30-10:00	林夢瑤	200	45
	25民族舞一年級2班(新班)	周一下午 13:30-15:00	劉佩瑜	200	30
	25民族舞一年級3班(新班)	周三下午 13:30-15:00	舒玉林	200	45
	25古典舞一年級1班(新班)	周一下午 13:30-15:00	孫慧子	200	45
	25秧歌一年級1班(新班)	周五上午 08:30-10:00	許業錦	200	40
	25秧歌一年級2班(新班)	周二下午 13:30-15:00	許業錦	200	40
	25交誼舞一年級1班(新班)	周二下午 15:30-17:00	姚汝鳳 劉日偉	200	40
	25交誼舞一年級2班(新班)	周四上午 08:30-10:00	于乃忠 王鈞美	200	40
	25拉丁舞一年級1班(新班)	周三下午 15:30-17:00	任慧敏	200	30
	25柔力球一年級1班(新班)	周五上午 08:30-10:00	陳燕	200	25
	25柔力球一年級2班(新班)	周五下午 13:30-15:00	果延華	200	25
	25健身氣功一年級(八段錦新班)	周五上午 10:30-12:00	楊洪寶	200	35
	25女性形体儀態管理班(新班)	周二下午 13:30-15:00	石悅	220	40
	25形体模特一年級1班(新班)	周一下午 15:30-17:00	胡啟來	200	45
	25形体模特一年級2班(新班)	周二上午 08:30-10:00	宋任	200	45
	25形体模特一年級3班(新班)	周三上午 08:30-10:00	蔡方俊	200	40
	25旗袍模特一年級1班(新班)	周三下午 13:30-15:00	董愛香	200	40
	哈他瑜伽3班(新班)	周五上午 10:30-11:30	齊文霞	200	25
	理療普拉提4班(新班)	周一下午 14:00-15:00	徐炳寧	200	25
声乐曲艺系	25声乐兴趣班(新班)	周一下午 13:30-15:00	馬源鴻	200	50
	25声乐一年級4班(新班)	周二下午 13:30-15:00	徐銘遠	200	50
	25声乐一年級5班(新班)	周三上午 08:30-10:00	蘇璐	200	50
	25声乐演唱表演班(新班)	周五下午 13:30-15:00	高紅兵	220	40
	25流行声乐1班(新班)	周一上午 08:30-10:00	楊光	200	50
	25合唱1班(新班)	周一上午 10:30-12:00	楊光	220	50
	25合唱男声班(新班)	周二下午 15:30-17:00	董倩好	220	50
	25朗诵与主持(新班)	周四下午 13:30-15:00	楊光龍	200	35
	25朗诵一年級1班(新班)	周五上午 08:30-10:00	侯翔宇	200	35
	25京剧(旦角)班(新班)	周二上午 10:30-12:00	徐妍	200	35
	25中国古典艺术歌曲演唱班(新班)	周二上午 10:30-12:00	辛蕾	220	40
器乐系	25口琴一年級1班(新班)	周五上午 08:30-10:00	尚作強	200	24
	25非洲鼓一年級2班(新班)	周二下午 13:30-15:00	王維洁	240	35
	25二胡一年級1班(新班)	周一上午 08:30-10:00	王志刚	200	30
	25二胡一年級2班(新班)	周二上午 10:30-12:00	呂愛敏	200	24
	25电吹管一年級2班(新班)	周三上午 10:30-12:00	徐振鋼	240	35
	25手风琴一年級2班(新班)	周四上午 10:30-12:00	王諾	240	20
	25古琴一年級1班(新班)	周四下午 13:30-15:00	趙濤	240	25
	25古筝一年級1班(新班)	周三上午 10:30-12:00	高冠琦	240	16
	25电子琴一年級2班(简谱新班)	周二上午 10:30-12:00	韓曉	240	30
	25电子琴一年級3班(简谱新班)	周五上午 10:30-12:00	牛云鵠	240	30
	25钢琴一年級2班(新班)	周四上午 10:30-12:00	石川湘	500	24
	25钢琴弹唱班(新班)	周五下午 13:30-15:00	楊光	600	24

院系	課程	上課時間	教師	每學期/元	計劃招生數
书画系	25楷书一年級2班(新班)	周四下午 15:30-17:00	王宜燁	200	30
	25行书一年級1班(新班)	周二下午 13:30-15:00	王振禹	200	30
	25隶书一年級1班(新班)	周二下午 15:30-17:00	王振禹	200	30
	25行楷一年級1班(新班)	周二上午 10:30-12:00	王康千	200	30
	25书法全阶班(新班)	周一上午 10:30-12:00	宋海	200	30
	25楷书研修班(新班)	周四下午 13:30-15:00	王宜燁	220	30
	25花鸟画一年級1班(新班)	周五下午 13:30-15:00	孙愛菊	200	30
	25零基础素描速写一年級1班(新班)	周三上午 08:30-10:00	邵隆	200	30
	25零基础素描速写一年級2班(新班)	周一下午 15:30-17:00	王密思	200	30
	25零基础彩铅一年級1班(新班)	周三上午 10:30-12:00	邵隆	200	30
	25水粉、油画创作一年級班(新班)	周一下午 13:30-15:00	王密思	220	30
	25综合创意绘画(新班)	周三下午 13:30-15:00	張振英	220	30
综合系	25手机人像摄影专题班(新班)	周一上午 08:30-10:00	楊林	200	50
	25手机视频拍摄及后期(新班)	周一上午 10:30-12:00	楊林	240	50
	25手机视频后期一年級(新班)	周五下午 13:30-15:00	周良	240	50
	25数码摄影一年級(新班)	周三下午 13:30-15:00	趙文政	240	45
	25无人机航拍及后期(新班)	周二上午 08:30-10:00	楊林	240	25
	25deepseek与手机AI应用(新班)	周三上午 10:30-12:00	楊林	240	50
	25人工智能影像AI创作(新班)	周五上午 08:30-10:00	張濱佳	240	38
	25《论语》品读(新班)	周四上午 10:30-12:00	李力	200	38
	25咖啡文化与品鉴(新班)	周三上午 08:30-10:00	季小飛	220	35
	25化妆形象设计(新班)	周四上午 08:30-10:00	劉碩	200	35
	25乐活心修保健(新班)	周二上午 08:30-10:00	李克偉	200	35
	25西点烘焙2班(新班)	周五下午 13:30-15:30	吳冬梅	240	30
	25中医针灸一年級(新班)	周五上午 10:30-12:00	李玉	200	55
	25中医未病应用(新班)	周四上午 08:30-10:00	趙陽	200	55
	25中医体重管理(新班)	周三上午 08:30-10:00	李玉	200	55

以上課程為2025年秋季學期新開班級,更多插班課程信息可掃描二維碼關注公眾號進行詳情了解。請中老年朋友們仔細查看招生簡章,根據自身身體條件、時間安排慎重選擇報名班級,報名繳費成功后不調班、不退費,不允許串班上課,不可他人代替上課。

