



国家科学院院士对干细胞深度解读



裴钢,中国科学院院士,著名的细胞生物学家,中国科学院院士,发展中国家科学院(TWAS)院士。中国细胞生物学会(CSCB)理事长、中药全球化联盟副主席、Cell Research 主编。担任国家重点基础研究发展计划(973计划)第四届、第五届专家顾问组成员,“发育与生殖研究”重大科学研究计划专家组组长,国家重大基础平台建设专家组成员。长期从事分子细胞生物学及信号传导研究。

今天,我们分享中国科学院院士裴钢院士对干细胞的深度解读,他就干细胞的发现、现状、发展带来详尽的见解。

“人造器官”诞生 像修车一样“修人”

当我们买了一台车,车会随着时间而老化,里面的零部件也会一件件破损,当出现损害后,我们往往会把车送到修车店去修理,轮胎坏了就换轮胎,水泵坏了换个水泵等等。人类的健康也是这样,早在一百年前,外科医生就发明了“器官移植”功能拯救

无数生命的方法,但目前面临的难题是没有足够的器官来源。

如果说汽车是由零件厂来生产零部件提供更换,那人类将来是不是也能有办法来生产需要我们身上老化、不健康、需要更换的器官呢?这就是我们现在所说的器官工程、组织工程。

此时,干细胞就是一个比较理想的材料,因为它是一种多能型的细胞,可能在某种条件下从一个全能的细胞变成肝细胞、肾细胞、肺细胞、心脏细胞……再通过其他生物材料,或是一些必要条件下,它就可以形成一个器官,一旦一个功能器官形成后,那它向我们器官的供应就会不成问题,人类的健康就会得到更好的保证。

“逆龄”不再是梦想 “穿越”成为现实

众所周知,生命之所以宝贵,是因为对一个人来说,生命只有一次,在生命的这条单行道上,从出生到成长到成熟到衰老到死亡,是一个不能逆行的箭头,所以生命弥足珍贵。我们的生命从干细胞开始,由受精卵形成发育成个体,是一个无法回转的过程。

但科学家一直在思考这样一个问题:这个细胞能不能回转?能不能像时间穿越一样,让这些已经分化为具体细胞,例如我们手、鼻子、眼睛、头发的细胞,穿越回去变成具有更多潜能的细胞,让它们能拥有变成其他细胞的能力。

在2006年,来自日本京都大学的山中伸弥教授做了一个实验,通过用一组蛋白使一个已经通过分化的细胞又回归到它具有干细胞潜能的状态,这样的一个逆转不仅为细胞生物学、分子生物学等所有生命科学的研究打开了一扇大门,同时也给所有人,类延年益寿、健康长生的美好愿景寄予了更大的希望,这些都与干细胞息息相关。

通过这项实验的发现,使得干细胞的应用领域更为广泛,在我们生病的时候,例如胃病、心脏病、高血糖、高血压等疾病,这些疾病产生的原因理论上就是因为机体、器官的干细胞功能受损,需要通过重新提升干细胞的功能,来减少、治疗甚至预防这些疾病的发生。为人类健康提供了非常多的可能性。

传承中华文明 干细胞大有可为

每个人都希望自己可以生活得更健康一点,实际上这取决于每个人身上的干细胞的数量和质量。过去几千年来,中华民族屹立于全世界民族之林,我们有一整套属于我们的中医药来保证中华民族的繁荣昌盛。

中医药里面有很多保健、养生、治疗的思想,现在看来许许多多的方法实际上都与干细胞相关。在通过研究者的观察中,发现在这些传统中药里,有许多药物能够增强体内肌体的干细胞。这样就能从在干细胞的水平上重新来诠释我们不仅是中医药,包括现代医药学的保障,这是一种更好的方法和手段。

干细胞非常具有前景,是一件非常新兴的事情。目前,全世界各个国家都投入大量的人力、财力、物力来从事干细胞的研究。将来,干细胞对社会、对整个经济的发展、对人民的健康,乃至整个经济产业的发展都会带来巨大的影响。

我国的再生医学科技发展非常迅速,给全国人民带来了美好的希望,期待未来干细胞能使人类的生活更加美好,身体更加健康!

(科普滨州)



电梯使用 安全常识请牢记

面对可能发生的电梯事故,掌握必要的安全知识是每一位乘客自我保护的必要。

被困电梯怎么办?

被困电梯时,可利用内置警铃、对讲系统呼叫救援,与电梯值班室或电梯维修人员取得联系。若无人应答,可用手机拨打119报警电话,等待消防员的救援。

被困电梯里会不会缺氧?

乘坐电梯时,电梯轿厢它并不是一个密闭的空间,它有通风口和排气扇,并不会让人产生窒息的情况,有一些人会因为紧张产生一些生理反应,我们要克服这种心理恐惧,当我们被困电梯里的时候,要保持冷静不要慌张等待救援即可。

如何判断电梯在下坠?

一般分为两种情况:

1)电梯运行过程中急停:这是因为运行过程中安全回路或者门锁回路断开,造成电梯停止,乘客会感觉腿麻木,多半是因为电梯紧急停止造成的。

2)电梯运行过程中出现故障并自动回到基站复位,这个时候把每一个楼层按一遍其实也没有太多作用,有一些电梯会就近平层并开门,而大多数的电梯都是回到基站复位的,这个时候一般是按不了楼层的。

电梯下坠,如何自救?

电梯的突然下坠,都是由于牵引电梯的钢丝绳断裂引起的,时速为每秒钟4米,一旦全速坠地,电梯轿厢巨大的反弹力,将会震伤人的内脏,同时会对腿部、脊椎、颈椎造成伤害。

在遇到电梯下坠的情况时,乘客要保持镇定,切记不要采取扒门、踢踹等盲目自救行为,否则危险性会更大。

(1)快速把每一层的按键都按下。

(2)如果电梯内有把手,一只手紧握把手固定位置,防止摔倒。

(3)整个背部与头部紧贴靠门的内墙,呈一直线,运用墙体作为脊椎防护。

(4)膝盖呈弯曲姿势,借膝盖弯曲来承受重击压力。

(5)把脚跟提起,呈踮脚姿势。(科普滨州)