

# 山东省脐血库研发团队实现免疫细胞工程技术重大进展 冷冻脐带血培养出能杀癌的NK细胞

齐鲁晚报·齐鲁壹点  
通讯员 崔可心 石超群

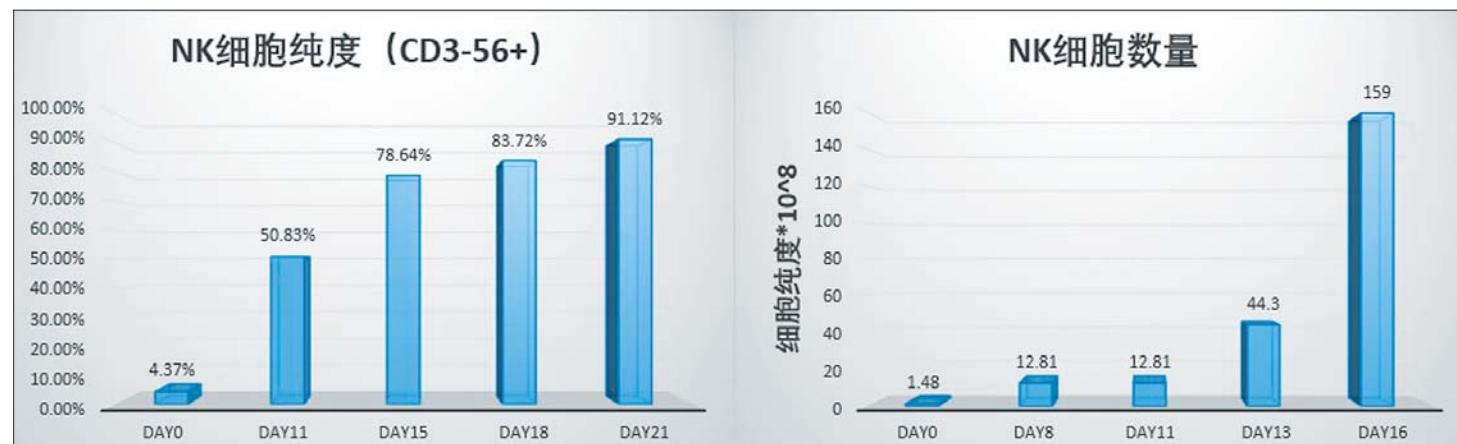
目前,癌症已成为全球第二大死因,大约六分之一的死亡是由癌症造成的,而且癌症趋于年轻化。长久以来,肿瘤科医生一直依靠传统的三大癌症治疗方法——化疗、手术和放射治疗,来制订他们的治疗方案。

传统的三大癌症治疗方法,在临床治疗过程中有很大的局限性,治疗效果有限,且副作用明显,而且对患者的生存质量产生不良影响。另外,由于癌症病人机体自身的免疫缺陷或手术、放疗、化疗所造成的免疫损害,新生和残留的癌细胞得不到及时清除,从而导致癌细胞增殖、扩散、转移造成病情的进一步发展。因为传统方法的局限性,最近科学家正致力于建立第四种方法——免疫细胞疗法。

免疫细胞治疗这个领域在近年呈现爆炸式的发展,已经被公认为二十一世纪肿瘤治疗模式中最有发展前途的一种治疗手段。自然杀伤(NK)细胞是此方向研究的热点。足够数量的、高功能性的NK细胞,可以高效地杀伤癌细胞。NK细胞治疗配合放化疗,可以有效清除手术治疗、放射治疗、化学治疗后逃逸的肿瘤细胞,使得彻底清除体内癌细胞成为技术可能。

令人头疼的是,尽管NK细胞免疫治疗技术潜力极大,但是一个关键的难题是:NK细胞从哪里来呀?一个癌症病人需要NK细胞进行治疗的时候,从自身细胞得到NK细胞(即所谓“自体免疫细胞治疗”概念)往往由于各种原因变得不现实,比如身体过于虚弱;而从

山东省脐血库研发团队实现了从冷冻脐带血细胞中高效定向诱导出NK细胞的技术突破,这就意味着出生时存储一份脐带血,不仅储存了造血干细胞,而且也相当于进行了免疫细胞的储存。



以液氮冷冻脐带血细胞进行NK细胞培养,细胞数量达到10亿个以上,NK细胞纯度达到90%以上。

其他人获得NK细胞(即所谓“异体免疫细胞治疗”概念)往往是远水解不了近渴。

求人不如求己!最近,一个重磅好消息来了!山东省脐血库经过多年的技术攻关,成功从液氮保存的脐带血细胞中高效、定向诱导培养出NK细胞。新技术生产出的NK细胞有优异的杀伤癌细胞效率,且培养中不含滋养层体系,不使用动物血清,成功率接近百分之百。这一重大技术进展,使得从冷冻脐带血为起始,生产功能性NK成为可能,为以冻存脐带血为生物材料的免疫细胞治疗,奠定了技术可能性。

提前给自己留一份免疫细胞作为储备,即使到了山穷水尽的时候,还有柳暗花明的机会。研究表明,脐带血中第二大免疫细胞是NK细胞,且含量丰富,所占比例是



通过体外杀伤癌细胞实验表明,杀伤率都达到了90%,说明新工艺制备的NK细胞具有优良的杀瘤效果。

外周血的3倍,对于无法及时获得自身或他人正常免疫细胞的患者,脐带血可以作为免疫细胞来源,相比从患者体内采集的淋巴细胞,脐带血作为免疫细胞来源培养NK细胞具有更多优势:没有肿瘤污染、没有放化疗损伤、细胞年轻、功能更强、效果更持久、自体细胞没有任何的免疫排斥。

人生采集脐带血的机会只有一次,一旦错失将永远无法挽回。从冷冻保存的脐带血细胞诱导功能性NK这一重大技术进展,再一次印证了这个朴素的道理,并必将大大促进脐带血的应用。



扫码下载齐鲁壹点

找记者 上壹点

编辑:蓝峰 组版:洛菁

# 热销五年,经常断货的五常大米今日上市

## 水稻科研基地——五常水稻研究所独家签约,自有800亩生态活水田

晚熟45天,第一批新米上市!

2021年齐鲁晚报·码帮粮品定制800亩自有五常生态基地已收割完毕,第一批,10万斤鲜米还未到达济南,预售已超过一半。为保证高品质,让水稻充分吸收营养及沉淀香甜度,在五常水稻研究所专家的建议下今年的稻田晚收割45天,把品质测好后,再收割,我们从来不赶早。

一粒米,让“码帮粮品”从此声名鹊起

在考察五常大米期间,码帮粮品负责人鲁超国在很多科研所专家的引荐下,及多次实地考察调研中,最终与水稻科研基地—黑龙江省农科院五常水稻研究所达成战略合作,成立了齐鲁晚报·码帮粮品800亩自有生态基地。

齐鲁晚报·码帮粮品一直秉承“用做新闻的态度寻找好产品”的理念,以严谨的选品态度,凭借产品的高品质、及亲民的价格,受到了众多读者的青睐。

“弹软滑嫩,口感清甜,是正宗五常米的味道。”“从2017年就开始吃你们的五常大米,太正宗了。”“自从吃了你们的五常大米,孩子可以多吃几碗饭了,真的很香。”“一直等着咱们的新米上市,到货

一定要通知我们。”还有很多来自读者的反馈,好的产品从来不会骗人,信任感是经由时间积累起来的。码帮粮品一直坚守初心,时间恰是最好的见证人。

### 自有800亩生态活水田

中国大米看五常,五常大米看民乐,码帮粮品800亩自有基地是民乐朝鲜族乡最大的一片“生态活水水田”。民乐朝鲜族乡地处世界四大黑土地之一,有很好的肥沃黑土,北纬45度,地处黄金稻区,是五常大米的核心原产区。

民乐地势三面环水、一面环山,整体成C字形,发源于黑龙江最高峰凤凰山的拉林河流淌到这里,河面变宽,温度提高,与磨盘山水、牤牛河等交织成丰富水系,滋养着这片土地。

日照时间较长、积温高,昼夜温差大,双链糖积累丰富,熬煮出来漂浮着厚厚的米油,有着较高的营养价值。

全球商品采购中心公布建立“银饭”标准,评选国产大米产区和品牌,民乐乡的稻花香大米成为首批入选的四家之一。



全省免费包邮,支持货到付款,齐鲁晚报旗下严选平台,品牌护航,晚报码帮严格把控质量,让您售后无忧,购物更放心!

抢购电话

15564108550 0531-85196551 (8:30-19:00节假日不休息)

地址:泺源大街6号山东新闻大厦11楼,齐鲁晚报·码帮粮品读者服务中心,市内乘坐K102、K113、K151、K31、K39、K49、K80在山东新闻大厦站下车,坐电梯上11楼)

特价时间

11月24日-11月30日

声明:因活动力度大,产品数量有限,售完即止!



2021年码帮粮品自有800亩生态基地收割现场

高品质、实力认证,证书为鉴

每个套餐仅限500名

每天不到2元钱,五常大米吃一年

18斤码帮定制五常大米	50斤码帮定制五常大米
原价: 288元	原价: 800元
活动价 256元	活动价 666元
折合: 14.2元/斤	折合: 13.3元/斤
82斤码帮定制五常大米	122斤五常大米+日本电饭煲1台
原价: 1280元	原价: 1280元
活动价 999元	总价值: 3200元
折合: 12元/斤	活动价: 1999元

除了以上五常大米稻花香2号限量供应外,另有低价五常长粒香大米销售,欢迎咨询!