

《发物.炎症.免疫之间的关联》思路探讨

郁晓红 晏雪生 肖琳 余乐 刘豫淑

湖北省中医院 湖北中医药大学附属医院, 湖北省武汉市, 430060;

摘要: 现代医学进展: “自然医学、分子医学、系统生物学”正是这3条道路的融合, 对人体进行: 全方位考虑、分析—密不可分整体, 以及个性化的预防和治疗。毫无疑问, 现代医学的模式应当向: 健康医学、生态医学、向预防医学、及个性化治疗转变。这具有深远历史意义的转变, 是向中医靠近了一大步。

在中医的角度上认为: 食物之所以能防治疾病, 是由于它本身特有的性味, 这就是食物的“食性”。如果不懂“食性”, 那么对某些特殊体质的人或患者, 食性就会诱发旧病, 加重已发疾病, 削弱药力, 这是食物的“发性”(Foods that cause allergies), 也就是民间所说的“发物”造成过敏的食物(Foods that cause allergies)。需要根据自身体质以及身体状况, 选择不同的食物来调理(因人而异)。

关键词: 传统发物与新发物; 培养细胞生命期; 炎症与免疫系统

DOI: 10.69979/3029-2808.25.03.035

1 炎症与免疫系统

我们长期从事中医药的科研工作, 随着年龄增长和工作实践中, 我们回顾自己的经历, 回顾这些实验研究, 我们才意识到自己对于: 中医文化中的奥秘太多无知, 浅谈其中至今40年没能忘记的一个试验小插曲。

2 1980~1982年建立生物细胞试验室

- ① 离体细胞培养中使用的培养液(基)
- ② 1982年11月开始乳鼠(鼠龄1~3天)离体肝细胞

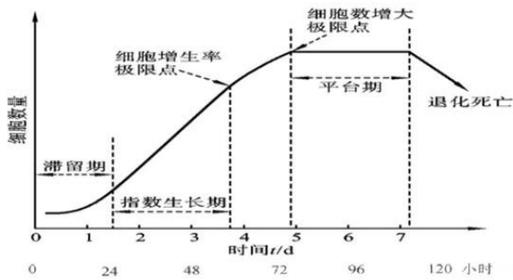
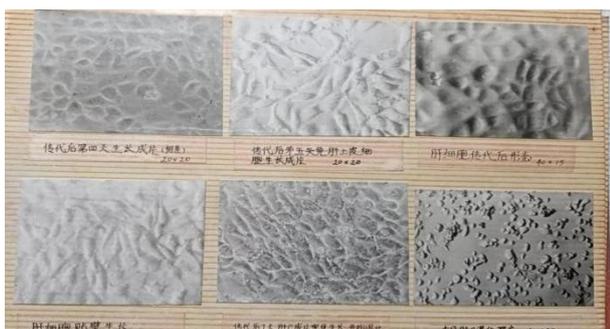
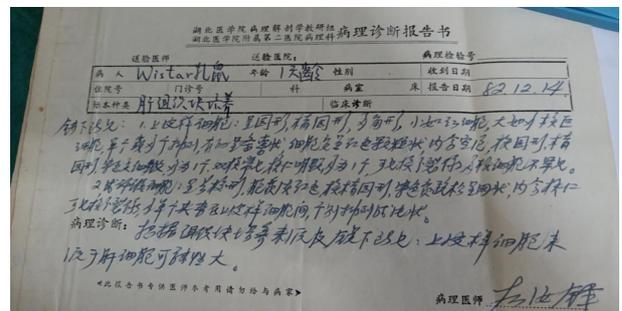
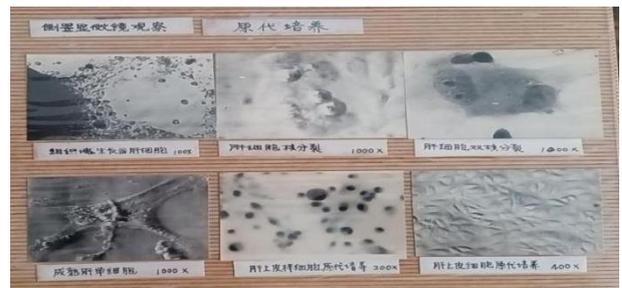
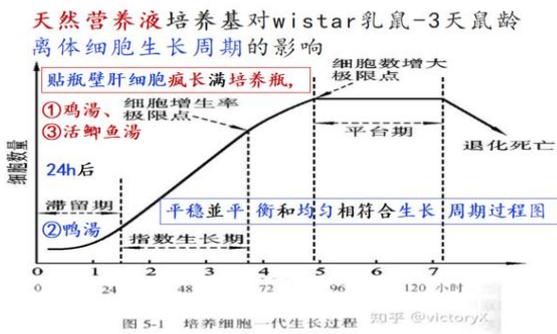


图 5-1 培养细胞一代生长过程 知乎 @victoryX



③ 用三种不同天然营养液, 并用 1640 培养液为离体细胞培养, 随机对照实验, 从 1982.12.20 日开始~12.31 日



2 什么是发物?

发物是传统中医上的说法,指富于营养或有刺激性特别容易诱发某些疾病,尤其是旧病宿疾或加重已发病的食物。

发物禁忌在饮食养生和饮食治疗中都具有一定意义。

海鲜、刺激性强的蔬菜、糖分高的水果和肉类都属于发物。

发物中一般含有比较高的蛋白质或糖分,对于免疫功能亢进的人群来说很可能会诱发免疫系统激活浸润,导致一些免疫系统疾病,如荨麻疹等。

2.1 民间对食物的传统认识:

①饮食禁忌中往往是:“宁可信其有,不可信其无”的态度。

②对身体多有慢病或体弱者很多食材是不能食用特别指出癌症患者只能喝鸭汤。

③中国传统对妇女生养孩子“坐月子”正常的孕育生理导致母体失去大量的营养是可以接受大补。

2.2 忌口对吗?

中医认为:所有肿瘤一内部有伏火,常常会千叮万嘱患者和家人。

历代的中医药学家对发物缺乏一个系统的归纳和总结,没有明确定义。

发物的三因制宜:每个人对吃入的食物反应不相同,身体的体质也不同,故发物的忌口也应因人、因时、因地而异。

3 发物在现代医学研究中的认识:

①民间所谓发物多是蛋白质含量较高或多是一些刺激性较大的开胃食物.为早日康复这些病人不可缺少蛋白质,可以尝试使用小分子蛋白肽,患者服用后不消

1.1 讨论

12月28日上午观察培养瓶情况

①鸡肉中的氨基酸谱与蛋、乳汁中的氨基酸极为相似,

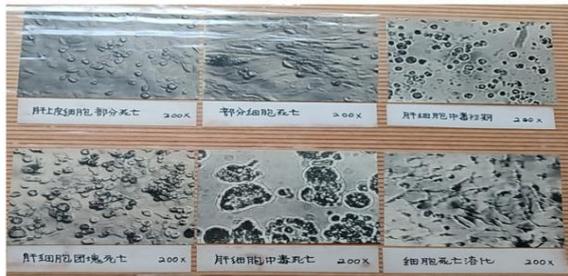
因此,鸡肉由于其高蛋白和高消化率的特点,更适用于促进贴壁细胞的快速生长。

②鸭肉具有较高的营养价值,但其脂肪含量相对较高,并且其蛋白质的消化率略低于鸡肉。从而影响细胞贴壁的生长速度,因此也常用于清热解毒。

③鲫鱼是发物,具有催乳作用,食用鲫鱼能够促进产后乳汁的分泌,有很好的下奶作用。在细胞培养中促进贴壁细胞的快速生长



鸡鸭细胞风长密集抱死亡发生密度抑制 (Density Inhibition)



耗能量直接吸收。

②为什么术后吃发物食品，不利于伤口愈合？

防发生：炎症反应、过敏反应、感染风险、营养过剩、瘢痕增生

4 我们的试验结果与民间对食物的传统认识：

这次从天然营养液培养基离体细胞培养得到不同结果和

启示：通过现代实验技术和细胞营养学的视角去重新学习审视“发物”的理论及范围。将新发物分为4类，分别是

- ①造成过敏的食物。
- ②小麦制品；产生自身免疫反应引起炎症。
- ③高发漫的食物是不耐受。
- ④组胺是过敏反应的炎症介质。

2023年7月20日发表在《自然 遗传学》的一项研究就找到了炎症与癌症发生之间的直接证据——TP53基因。

4.1 炎症的诱因之一—食物

我们的食物在同我们的基因对话，每个部分、每个细胞都能良好交流的状态就被称为健康。

我们每天要吃很种类的食物，通过很多生物化学转化成各种机体所需要的物质。正常的新陈代谢是生命过程的必需，它们相互转化，互通有无，物尽其用，相互联系，彼此制约，协同调节构成一个统一的整体，通过神经，激素及反馈调节进行调控。若调控失控物质代谢紊乱，将会导致疾病。

5 营养在整体代谢调控中扮演什么角色？

5.1 食物影响炎症因子主要作用方式通过

光、气味、激素、活性肽、神经递质、植物化学物质都可引发不同的基因表达。涉及苦和甜的味觉，嗅觉，引发炎症趋化因子。使体内产生应激反应。

①高葡萄糖饮食主要影响机体的获得性免疫反应，加剧T细胞和B细胞介导的免疫反应，加剧巨噬细胞和树突状细胞介导的免疫反应。并破坏肠道屏障的完整性，加剧发生肠漏危及肝健康；

②高脂食物造成肝脏负荷加重，引发肝脏慢性炎症影响代谢功能，加重机体本身存在的炎症情况。

③酒精可以通过激活物质诱导细胞的炎症反应，并

促进相关的炎症介质（因子）的释放会刺激产生炎症因子释放。酒精消耗B族维生素使人体内B族维生素不足，影响物质代谢。

5.2 认识身体：炎症与免疫系统的关系

①急性炎症—红肿、热痛、功能障碍……等症。

②亚急性炎症：介于急性和慢性炎症之间，炎症反应较轻，持续时间较长。

③慢性低度炎症：慢性无菌性炎症，中医常用“上火”解释。不易被查出的低度炎症一直存在，就会逐渐发展成慢性炎症。免疫系统长期处于——氧化应激——产生ROS。

脂肪组织是内分泌“器官”，血液中的C反应蛋白是关键发炎反应标志物，它的水平会随着体重的增加而增加，就此证明：肥胖是一种炎症反应。

④人体内因：中国医科大学的研究清晰地揭示了细胞衰老在18种癌症中的关键作用。老化的细胞会释放促炎性因子和其他有害信号，会导致周围健康细胞受损，甚至诱发癌变，表明控制和管理细胞衰老是抗炎防癌症的关键。

免疫系统通过炎症反应清除病原体 and 修复损伤组织和细胞，

免疫系统在炎症反应中发挥重要作用如：免疫细胞吞噬外来的病毒和细菌、细微物质(PM2.5……)等。

免疫系统的胜利：炎症结局被吸收、消散、纤维化、钙化等。

6 免疫系统的免疫球蛋白

6.1 生命最基本的特征—新陈代谢

人体有60万亿—100万亿个(兆)细胞组成，每天更新1%~2%，就是7000亿左右的细胞被更新（“在人类正常组织周转的过程中，大约每秒有一百万个细胞死亡”）。

但从25岁以后每年减少0.3~0.4兆个细胞更新缺失。很难恢复到60万亿—100万亿个(兆)原本数。

免疫细胞数量和活性也同时有变化：20岁，免疫细胞数量和活性达到高峰；40岁，免疫细胞数量和活性衰减加速只有20岁的1/2；70岁，免疫细胞数量和活性只有20岁时的1/10。

细胞出现三大故障：细胞老化、功能障碍、细胞突变，的共同原因——原料不足缺营养，导致全身性改变，

为多系统功能的退行改变,特别是中老年人明显感受到力不从心、易疲劳、细胞也常成为疾病的源头。呈显恶

性循环。因此衰老是各种疾病发生的重要风险因素!

6.2 免疫球蛋白各型超敏反应特征比较图如下

类别	参与成分	简要发生机制	常见疾病举例
I型(速发型或过敏反应)	IgE(IgG4)肥大细胞和嗜碱性粒细胞	IgE以Fc段与肥大细胞和嗜碱性粒细胞结合,其Fab段与变应原特异性结合。使上述细胞活化,产生并释放生物活性介质,作用于效应器官,以功能紊乱为主。	药物和血清过敏性休克、支气管哮喘、花粉症、变应性鼻炎等。
II型(细胞毒型)	IgG、IgM、补体、巨噬细胞、NK细胞等。	抗体与细胞表面抗原结合后,通过激活补体、发挥调理作用,破坏靶细胞。	输血反应、新生儿溶血症、免疫性血细胞减少、抗膜性肾小球肾炎。
II型特殊型(细胞刺激型)	IgG	抗体与靶细胞表面的抗原结合后刺激靶细胞的功能。	甲状腺功能亢进。
III型(免疫复合型)	IgG、IgM和IgA与相应抗原形成的免疫复合物、补体、中性粒细胞、血小板。	中等大小可溶性免疫复合物沉积于血管基底膜,激活补体、吸引中性粒细胞释放溶酶体酶,导致组织损伤。	血清病、免疫复合物型肾小球肾炎、全身性红斑狼疮。
IV型(迟发型)	T细胞、巨噬细胞	致敏T细胞再次接触抗原所导致的细胞免疫效应,表现为单核细胞浸润为主要特征的炎症。	传染性超敏反应、接触性皮炎。

A) 免疫细胞的衰减会影响免疫功能:免疫细胞活性越来越差,免疫细胞互助间的交流协调能力下降,细胞自噬能力逐渐下降。

B) 免疫是人体的一种生理功能

① 机体对外来抗原发生免疫应答的结果通常是对抗原的清除,

② 对自细胞细胞或组织抗原发生免疫应答时(各种免疫球蛋白量不平衡导致识别错误),自身免疫病(200多种)。

6.3 双向提高免疫调节力

使身体内环境达到平衡:

修复细胞——提高自主修复细胞能力;

激活细胞——提高基因表达能力;

清除“废料”——提高组织细胞自动凋亡能力;

双向提高免疫调节力——提高自然自愈能力。

良好生活习惯减少诱发慢性低度炎症(降低疾病发生率。)

提高双向免疫调节力,才能预防疾病。

写在最后:

以上是通过实验和学习观察以后点滴体会:我们的试验是最基础、表浅、显粗略的方法。在大量文献资料查阅中:未查阅到任何单位和个人都没有报道离体细胞培养中用天然培养基的试验研究。我们从1982年的试验对照中:使用三种不同的天然培养基进行离体细胞培养,观察细胞培养瓶中细胞生长的情况。结果观察:三种不同的天然培养基细胞培养瓶结果各异,流传民间所说

的食物发物体现在细胞培养瓶中。这同中医常提醒注意的——食物发物,是否能挂钩?通过实验能提供“可见发物”状况是否科学?

带着许多疑问,我们向中医药专家、中西医结合专家请教指导。我们的工作只是作为抛砖引玉,提供其中一种思路。为食物中发物提供科学依据,还需要用大量,深入系统的科学方法继续探索证明。更多中医药专家和各领域多学科的专家共同努力,为能中医科学传承努力发扬辉煌而骄傲!

参考文献

- [1] 低组胺饮食、低发漫饮食、无麸质饮食、SCD饮食的基本资料已经汇集一处编辑。
- [2] 在中国传统医学中,我们经常能看到一个叫做“发物”的词。作者:江剑刚,药剂学博士、注册药剂师 本文转载自江剑刚博士的视频,科学公园略做书面化 Notice: The content above (including the pictures and videos if any) is uploaded and posted by a user of NetEase Hao, which is a social media platform and only provides information storage services.
- [3] 《“发物”的三因制宜》2019-10-25 15:00 上海 上海大众卫生报来源:澎湃新闻·澎湃号·政务
- [4] 上海杭州艾克中医肿瘤门诊部 2019-10-25 15:00
- [5] 重庆医科大学附属第一医院内分泌科李启富主任医师