

从青蒿素获诺奖谈中药 材鲜干品的异同

郝近大

中国中医科学院中药资源中心

2015.12.12 广东惠州





- ◆ 青蒿入药，始载于公元前168年马王堆出土文物帛书《五十二病方》，用于牡痔，其后《神农本草经》以草蒿为正名，以青蒿为别名。公元281—340年间，东晋葛《肘后备急方》卷三治寒热诸疟方谓：“青蒿一握，以水二升渍，绞取汁，尽服之”。1969年江苏省高邮县亦有用青蒿治疟的民间经验，它们用青蒿煎三分钟，治疗疟疾，取得确定的疗效。



◆ 但从古至今青蒿的正品种一直混不清。宋·沈括《梦溪笔谈》在谈到青蒿时说有两种。“蒿之类至多，如青蒿一类，自有两种，有黄色者，有青色者，本草谓之青蒿，亦恐有别也。陕西绥银之间有青蒿，在蒿丛之间，时有一两株，迥然青色，土人谓之香蒿，茎叶与常蒿悉同，但常蒿色绿，而此蒿色青翠，一如松桧之色至，余蒿并黄，此蒿独青，稍芬芳，恐古人所用，以此为胜”。



- ◆ 将古代药材“青蒿”从植物学的角度区分为两个不同的植物来源，而分别冠以“青蒿”与“黄花蒿”之名，从明代李时珍《本草纲目》开始的，他以草蒿、香蒿为青蒿的别名，以臭蒿为黄花蒿的别名。李时珍又在黄花蒿条下解释说，“香蒿、臭蒿通可名草蒿，此蒿与青蒿相似，但此蒿色绿带黄，辛臭不可食，人家采以罨酱黄酒曲者也”。



- ◆ 李时珍虽然首先将青蒿异物同名品从一物一名的角度，分别名之为青蒿与黄花蒿，但他在二者的功能主治方面，却对以前二者混用的情况未能正确区分。最明显的他未曾将“治疟疾寒热”这个要点和《肘后备急方》治疟疾寒热的附方移入黄花蒿项下，可以说这 他老人家在编著工作中的一次绝大的失误。



- ◆ 青蒿，其原植物为黄花蒿 *Artemisia annua* L. (菊科) 别名蒿子、臭蒿、苦蒿、臭青蒿、细叶蒿、细青蒿、草青蒿、草蒿子。而此种黄花蒿在北方比较少见，而在北方常被人叫做青蒿的植物应该 *Artemisia apiacea* Hance, 它也叫青蒿、草蒿、香蒿。其特点 嫩时可作蔬菜食，而黄花蒿的特点 味臭不可食。



- ◆ 一、寒凉性药鲜品较干品偏凉偏润
- ◆ 二、辛香 药鲜品较干品味厚力峻
- ◆ 三、药 鲜纯润燥之性强于干品
- ◆ 四、药 制备简便收效快
- ◆ 五、被现代实验研究证明鲜干有别



- ◆ 《神农本草经》记云：“药有酸咸甘苦辛五味，又有寒热温凉四气，及有毒无毒，阴干暴干，采造时月，生熟，土地所出，真伪陈新，并各有法”。由此可见，早在汉代祖国医学就已认识到药材的新鲜陈旧在药性上是有差异的。但古今文献中有关鲜品药材的药性特点及在临床应用上的特点，在研究各种单味药品之中，未见有集中的概括性论述。



◆ 如《本草思辨录》中论生姜与干姜云：
“生姜 心汤，有生姜又用干姜，以
生姜治平噎食臭，干姜治腹鸣下利也；
通脉四逆汤，有干姜又加生姜，以干
姜止利通脉，生姜散寒治呕也”。



◆ 又如《本经逢原》中云：“愚按生地黄与干地黄功用不同，岂可混论。按徐之才《别录》云：“生地黄乃新掘之鲜者，为散血之专药。观本经主治皆指鲜者而言，祇缘诸家本草从未明言，且产处辽远，药肆仅有干者，鲜者绝不可得，不能无混用之失曷”。



- ◆ 上述文字明确而有力地说明鲜品药的药性、功用与干品不同，有的非干品所能替代。同时也可看出，中药以干代鲜的状况，并非自今日始，而对此有深刻认识的医药学家一直都在强调鲜药在中医临床中的特殊作用。



一、寒凉性药鲜品较干品 偏凉偏润

- ◆ 中医临床上使用的鲜品药物，大多属寒凉之品，适用于急证、表证及伏暑、伤暑血热等证，对药物的要求多取其凉润之性，以达清热润燥之效。鲜品药所含水分较之干品为多，得热方可化，鲜药得热失水而变干，这一由鲜变干的过程，实质上经历了一次由寒到热的炮制过程。



- ◆ 因此就同一药品而言，鲜品药物与干品相比，其寒凉之性更强。如干姜辛热，而生姜辛温。这一热一温就表明了寒凉之性的差异，若治冒风寒、劳嗽、胃 虚热等需用生姜之病证时，而改用干姜代之，则难收相同的治疗效 。又如地黄，目前一般认为干品甘重于苦，故偏于滋阴养血，临床多用于阴虚阳亢、血虚化燥及血热发斑诸证；而鲜品则苦重于甘。其 大寒，故偏于清热凉血、生 ，临床多用于温病伤阴、大热烦渴、神昏、吐血、血血等症。



- ◆ 清代张德裕早已认识到鲜干地黄的不同，在《本草正义》中云：“《别录》生地黄一条，云大寒，则以新采得者而言，故结以‘皆捣饮之’四字，谓捣饮其自然也，较之干者已经日 ，自有不同。其治鼻吐血者，指 火升腾，挟血上逆，妄行汹涌而言，如大吐大血之属于 火有余者，宜以大寒直折其逆上之势。而下血溺血之实症火症，亦同此例”。



◆再如石斛，干品味甘而凉，鲜品味甘而寒。虽然同具生津益胃，清热养阴之功，但在临床应用上却又有所区别。若对肾虚弱，精亏腰痛及阴伤目暗者，宜用干石斛，其重在养阴补虚；若对温热有汗、风热化火、热病伤阴，温疟舌苔变黑之证，则必用鲜石斛，取滋阴清热，益胃生津之效。二者决不可混用。



- ◇ 由此可见，就清热类药品而言，鲜品的作用强于干品，其原因在于性味有别，鲜品药的寒性更强。同时，鲜药所含的大量浆液，能直接以补体，滋润五脏，生津止渴，养阴而清热；而干品药无浆液成分，就滋润清热而言，也就大不如鲜品了。就如人参皆以鲜品清香益胃，止渴醒脾，当其精微入脾则化生液，而干参无浆液，其作用与鲜品无法相比的。



- ◆ 研究结果表明，若将根茎类药材经加热干燥后，其所含的多种酶类将大部分失去活性。若将新鲜植物在常态下放置10天，其中的维生素C就会损失大半，维生素A、维生素B6、维生素B2、维生素K等几乎全部丧失生物活性。因此，一些清热类药物在治疗外感风邪、燥热伤阴的温热病证时，其干品的治疗效 就远不及鲜品了。



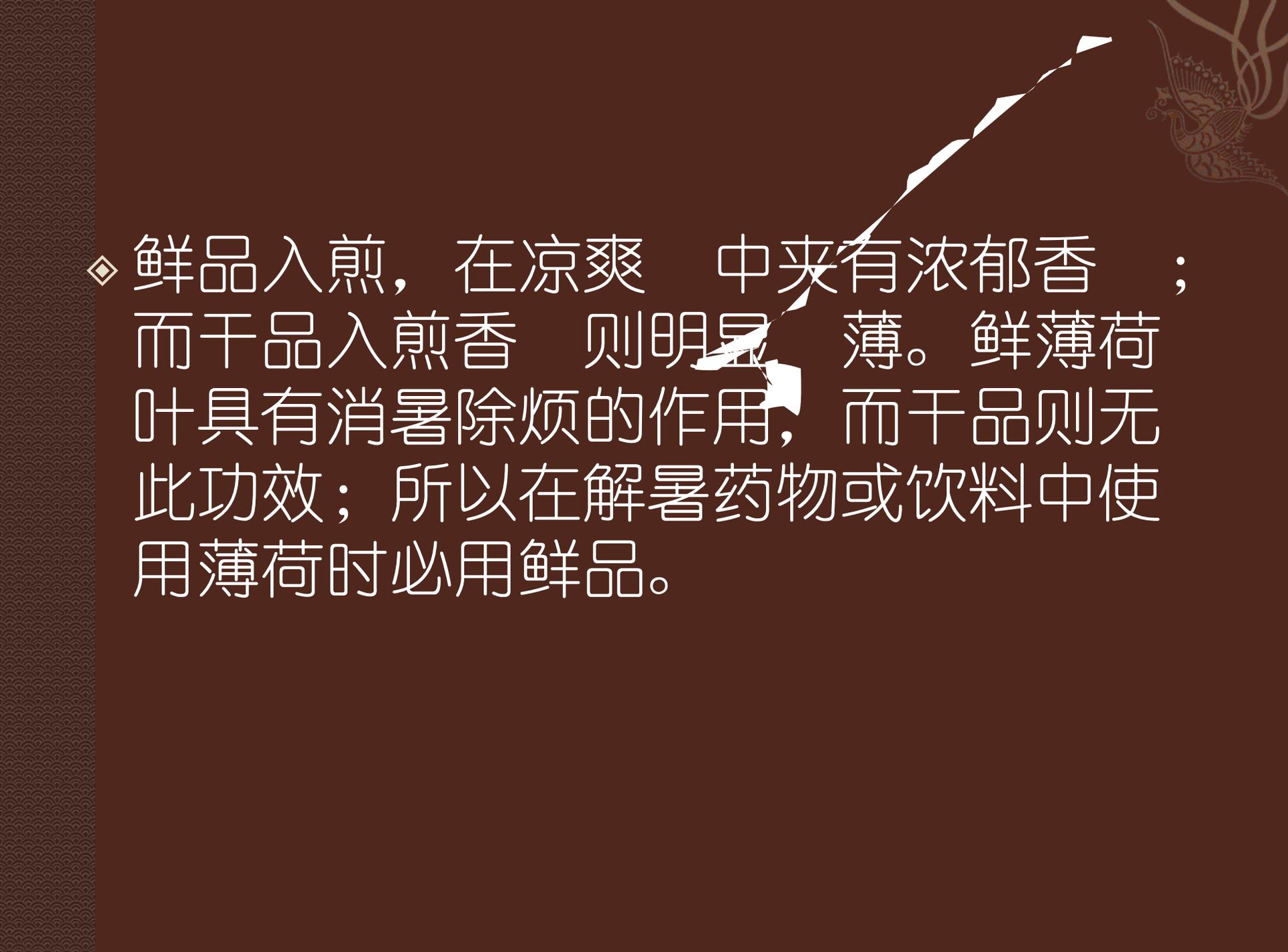
二、辛香 药鲜品较干品 味厚力峻

- ◇ 一般来讲，凡味辛的药物多具有芳香之味，如桂枝、藿香、薄荷；青蒿等。因味亲属阳，其性主升主散，而温热也为阳。当药材在加工炮制过程中，鲜品受日晒或火烘变干之时，其自身的辛味得热/阳助，自然就会升腾发散而失味，原有的疗效会受到损失，以致完全丧失。

- 
- ◆ 现代中药化学研究证明，大多辛味药物的有效成分多为挥发油。挥发油 一类化学性质不够稳定的物质，在离体的植物组织中遇光、遇热，均极 分解变质 如常变为性质完全不同的物质，或随所含 1 分的蒸发而挥发 散失；含有这类成分的植物体，由鲜 变干以后经常会因挥发油的部分 散失 或其理化性质 改变 化学结构、黏度、折光率等 而减弱或改变药理作用。



◆ 如薄荷的有效成分为薄荷醇、薄荷酮
亦属挥发油，新鲜叶片中的含量约为
0.8%—1%，经晾晒干燥的叶片含量
则为1.3%—2%，若按每1500克鲜
品可晾晒得到500克干品计算，薄荷油
的损失约在50%左右。同时，薄荷的
鲜干品在 味上也能嗅出很大差异。



◆ 鲜品入煎，在凉爽 中夹有浓郁香 ；
而干品入煎香 则明显 薄。鲜薄荷
叶具有消暑除烦的作用，而干品则无
此功效；所以在解暑药物或饮料中使
用薄荷时必用鲜品。



◆ 例如姜，《本经》云：“干姜，辛味温，主胸满，咳逆上气，温中止血，出汗，逐风湿痹，肠澼下痢，生者尤良。”表明干姜性味偏温而除寒，重在温中止血；鲜姜性味则偏辛而主散，功在发汗，逐风湿痹。所以现代中药学将鲜姜列为解表药，以散为用，主要用于发汗解表之剂；干姜则归为温里药一类中，以热为用，以达回阳温中，温经止血之效。鲜姜与干姜，若以味辛主散主行来看，鲜姜疗效定高于干姜；但若以鲜药变干，寒性有减而观之，鲜姜性温，干姜则性热，鲜姜较干姜相对偏凉。



◆再如半夏，性味辛温，有毒。其块茎的有效成分亦为挥发油。鲜品较之干品味厚而力峻，但毒性也更强，临床应用时常须经炮制去其毒性，事实上也就减弱了其固有的 味。有些经验丰富的临床医生，敢于利用鲜半夏性峻力猛之势，治疗癭瘤痈肿而获得特

的疗效。





三、药 鲜纯润燥之性强于干品

- ◆ 临床应用鲜药，取自然 服用占大 。
中药自然 具有药 鲜纯，保持天然
药物原有性味， 味俱存，润燥之性
远胜于干品。



- ◆ 对于鲜药自然 的药效不同于加工炮制品，古人亦早有论述。唐代孙思邈认为， 些药物必须取 使用，才能产生最佳治疗作用。在《千金要方·用药合和》中云：“凡麦门冬、生姜入汤，皆切。三捣三绞，取 汤成去滓下之。”



◆明代繆希雍也指出：“生姜，不宜使熟，宜捣绞，待药煎成倾入，方不失生姜之义。”清代张璐在《本经逢原》中认为：“生地黄，《别录》治妇人崩中血不止，及产后血上薄心，胎动下血，鼻衄吐血，皆捣软之……予尝纵览诸方，凡药之未经火者，性皆行散，已经炙焙，性皆守中，不独地黄为然也。”

- 
- ◆ 清代石寿棠也曾指出：“病有燥湿，药有燥润。凡质地软，有油者皆润；体质干脆，无油者皆燥。”阐明饱含自然液的药物为润药，以其天然的润性，能除燥病。他还将润药分为辛润、湿润、平润、凉润、寒润多种。辛润药包括牛蒡、葛根、青蒿、石菖蒲、莱菔、薤白、生姜、葱白、韭、芹菜，凉润药有荷叶、芦根、白茅根、梨、蔗、荸荠，寒润药有鲜生地等，均为多油润之品，取饮服，能使药物的润性得到充分发挥，在润燥滋液方面具有特殊的功效。

四、药 制备简便收效快

- ◆ 在临床中对一些病症的治疗，特别是对急症的抢救，要药物迅速到达病所，才能收到转危为安的目的。这时若采用干品药煎汤熬制，则会延误病情。用鲜品药制取自然汁十分简便快捷，尤其对一些医疗条件较差的山区或边远地区，更显得十分重要。



◆另一方面，鲜药原液，味浓郁，清凉润，于消化道吸收，故能迅速直达病所，往往可收到起死回生之效。若以干品相代，则绝难取得同样的效。如历史上扁鹊捣生菖蒲根绞灌服治卒中；张仲景用鲜非灌鼻救治卒中恶；单忌血绝之证；捣香莱救治心腹烦满及胸肋疼痛；以及以生苏饮服急救霍乱重症。



五、被现代实验研究所证明鲜干有别

◇ 地 黄

- ◇ 鲜地黄性味甘、苦、大寒；干地黄则甘、苦、凉；而熟地黄味甘性温。鲜品之功长于清热，凉血，开胃，生津。



◆ 现代研究结果

- ◆ 化学方面：鲜品地黄中梓醇、还原糖和多糖的含量均高于干品 并且差异明显 ($P < 0.01$)
- ◆ 药理方面：
 - ◆ 拮抗阿司匹林诱导的小鼠凝血时间：
鲜地黄汁、煎液 $>$ 干地黄煎液



- ◆ 类阴虚小鼠的脾脏淋巴细胞碱性磷酸酶的表达能力增强幅度：鲜地汁、煎液 > 干地黄煎液
- ◆ 鲜地黄汁还可增强ConA（刀豆蛋白A）诱导的脾脏淋巴细胞转化功能
- ◆ 增强类阴虚小鼠的脾脏B淋巴细胞功能：干地黄水煎液有明显的作用但 < 鲜地黄汁

◇ 生 姜

◇ 镇吐作用（家鸽CuSO₄法）：

可显著抑制鸽子的呕吐次数（ $P < 0.05$ ）
镇吐作用达89.36% 明显减少鸽子的
呕吐只数 镇吐作用呈现出一定的效
量关系；

而干姜煎剂各剂量组虽有一定延长鸽子
呕吐的潜伏期及抑制呕吐次数的作用
但无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

◆ 解热作用（采用酵母致热法）：

生姜水煎剂灌胃一次给药后2小时对酵母致热大鼠有明显的退热作用 ($P < 0.05$) 80.0g/kg剂量组的退热作用可持续至药后4小时 三个剂量组呈现出一定的量效关系；

干姜水煎剂的中、小剂量组在药后两个小时起也表现出一定的退热作用趋势 但 ($P > 0.05$) 效果较生姜明显为弱。



佩 兰

鲜品性味辛，凉。较之干品更加味浓郁、清新。具有发散表邪，芳化湿浊、理气散郁等功效。

◇ 现代研究结果

- **化学方面**：挥发油含量比较：鲜佩兰含黄色油0.24 干佩兰含黄棕色油0.13 鲜佩兰挥发油含量明显高于干佩兰。



◆ 药理方面：

给小鼠灌胃及腹腔两种给药途径 证明鲜佩兰挥发油的抗炎作用比干佩兰挥发油强。鲜佩兰及干佩兰挥发油对淀粉酶活性均有增强作用 其促进淀粉酶活性的强度 鲜佩兰挥发油大于干佩兰挥发油。



薄荷

薄荷全草入药，味辛性凉，具有疏风散热，
理解郁；透疹辟秽、解毒等功效

◇ 现代研究结果

➤ **化学方面**：薄荷挥发油新鲜叶片中的含量约为0.8%~1% 经晾晒干燥的叶片含量则为1.3%~2% 若按每1500克鲜品可晾晒得到500克干品计算 薄荷油的损失约在50%左右。



➤ 药理方面：

薄荷的有效成分是薄荷挥发油中的薄荷醇(占77%)和薄荷酮(占约10%)。薄荷醇和薄荷酮具有明显镇痛、消炎作用。在药理试验中，镇痛与消炎的结果鲜品均较干品为强。



鱼腥草

鲜鱼腥草性味辛，寒。功能清热解毒，排脓，利尿，消肿。

- ◆ 《临床中药学》载：“鲜(鱼腥草)汁或煎剂对金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎双球菌、痢疾杆菌、结核杆菌、钩端螺旋体等有不同程度的抑制作用。”



◆ 国外资料报导 鱼腥草是很好的抗菌药 其活性成分为癸酰乙醛 对比实验证明在干品中癸酰乙醛含量甚微 用鲜草经2次蒸馏而生产的注射液中也 不含癸酰乙醛 没有抗菌作用。目前国内的有关实验亦取得了相同的结果 而且表明即使是非挥发性的黄酮类成分 其干、鲜品的含量变化也很明显。

石斛



◇ 对三批鲜石斛和干石斛中总生物碱含量进行了测定。结果如下：（%）

	第一批	第二批	第三批
鲜石斛	0.8627	0.5234	0.4487
干石斛	0.07189	0.1360	0.0632



◆ 我们对两批干、鲜石斛中还原糖和多糖进行了测定：

从结果来看 鲜石斛中还原糖含量明显高于干石斛,而多糖含量干、鲜石斛含量差异不大。

◆ 药理作用方面：

鲜石斛和干石斛各个剂量组对强的松龙造成的免疫低下小鼠的腹腔巨噬细胞吞噬功能有不同程度地增强作用。各给药组小鼠的腹腔巨噬细胞吞噬百分率和吞噬指数均显著高于模型组。

鲜石斛2.5或5.0g/kg分别比干石斛2.5或5.0g/kg作用强。



◆ 谢谢大家！

◆ 欢迎交流！