

“王牌解毒药”院士谢毓元

□周忠麟

“王牌”解毒药救了八百师生

1992年6月18日,郑州某大学有人为泄私愤将砒霜投放到学生食堂里正在发酵的面粉中。那天饭后,中毒倒下了793名师生。

砒霜是剧毒物,中毒师生危在旦夕。当地医院迅速查明中毒的原因后,郑州市领导一面指示立即动用该市所有的库存解毒药品,一面则向上海发出求援急电。

由于上海及时调运解毒药品,使793名中毒病人奇迹般地从黄泉路上“返程”,不但没有一人死亡,而且以后的生活还证明他们没有留下任何后遗症。这主要得益于师生们服下了那种名为二巯丁二酸钠的解毒药,此药的发明者就是中科院上海药物研究所的谢毓元院士。

美国政府批准进口的首选药

谢毓元早在留苏之前,已潜心于药物化学研究领域。当时我国南方农村血吸虫病蔓延相当严重,谢毓元在嵇汝运的科研小组里接受了消灭血吸虫的任务。当时国内对血吸虫病人往往使用“吐酒石”治疗,但万分之二的病人在服用此药后却不治而亡。谢毓元经过深入研究,发现是“吐酒石”中的锑在作怪。他明白,必须找出一种与锑结合作用较强的化合物,消除锑中所含毒性。于是,谢毓元发奋努力,终于发明了与锑螯合能力较强的二巯丁二酸钠代替酒石酸合成新的锑剂,使药物更趋完美了。

不久,谢毓元又发现,二巯丁二酸钠对各类机动车尾气中排出的铅中毒也有很好的促排作用。于是这种药又挽救了一些因出牙齿而常咬小铁床上的白漆致使铅中毒的幼童。



五十年代,安徽等地流行一种地方病。经诊断,这是一种遗传性疾病肝豆状核变性,是由于某种酶的缺损而导致铜在体内蓄积中毒而危及生命。医生们又使用二巯丁二酸钠治愈了这种地方

病。自此,二巯丁二酸钠成了解毒药中的一张“王牌”。1992年,美国食品管理局正式批准二巯丁二酸钠可以进入美国市场,作为小儿铅中毒的首选药。

研制成功多种放射性核素促排药物

其实,谢毓元早在研制二巯丁二酸钠之前,已成了药物研究所的“王牌”。从苏联回来后,他试验成功了一种与前人不同的抗真菌抗生素——灰黄霉素。以后,他又对降低血压的中药莲子心进行了研究,在分离得到其有效成分莲心碱并确定了这一双苜基异喹啉生物碱的平面结构后,最终完成了这一天然产物的全合成。

60年代初期,周总理提出要研制有效的男性避孕药,谢毓元受命而上。当研究刚有些眉目时,他却又被告知立即中止这项研究,转而接受放射性核素促排药物的研究任务。

原来,在试制核武器过程中,有放射性元素排出,其中²³⁹钚更是一种剧毒的危险品,人一旦摄入,就会引起癌变。在接受这一任务的同时,谢毓元又接受了上海市的有关领导布置的促排²³²钍的任务和海军后勤部要求促排⁹⁰锶的任务。谢毓元在十年动乱的艰难年代里,经过艰苦的努力,研制成功了不同核素的不同促排药物,得到了国防科委和卫生部的奖励。

苏联导师的赞许

谢毓元的父亲是个前清举人。谢毓元幼年时,由父亲亲自指导他读《古文观止》、《纲鉴易知录》等。抗战胜利后,谢毓元考入清华大学化学系,成绩优异。毕业后到上海有机化学研究所药物室工作。1956年,他赴苏联科学院有机化合物化学研究所的科学院院士施米亚京的实验室留学。学习的第一天,施米亚京就给了谢毓元一个研究课题和方案,要他去完成。经过查阅参考资料,谢毓元去与导师商量,能否用自己的一个更简单的方案实验。谁知导师暴跳如雷:刚进门学习就自作主张,这还了得!

谢毓元没敢顶撞,但完成实验以后,他又按自己的



方案做了一次,然后向导师汇报。导师不信,叫谢毓元马上把样品送去作元素分析。一小时之后,分析报告说完全合格。面对事实,施米亚京用赞许的口吻说:“中国有句成语,叫做‘成则为王’,苏联也有一句类似的话,叫做‘成功者是不受责备的’,我很高兴你有一双幸福的手!”

一项关系人类命运的科研成果

二十世纪七十年代以后,由于人口爆炸,粮食成了全球关心的大问题。为了解决这一问题,美国曾研制出一种高效植物生长激素“油菜素内脂”。然而,由于这种激素合成成本太高,难以推广。

谢毓元经过多年的探索,终于利用最容易得到的天然原料合成了立体异构体“表油菜素内酯”。与美国的产品相比,活性差别不大,但成本却大大地降低了,而且这种产品对粮棉瓜果的增产效果极其明显。每亩农田只需一个毫克,增加农本在2—4元之间,增产幅度却达10—20%,投入小,产出大,已为部分地区农民所欢迎。

广东湛江的东坡农场,围海造田近2万亩,种上荔枝,整整8年只开花不结果,原因是土地盐碱性太浓了;黑龙江农科院在霜期播下的玉米种子,50%的幼苗被冻死了。后来用了表油菜素内酯后,8年不结果的荔枝结果了;比那些冻死的玉米早播种的但喷有表油菜素内酯的玉米却茎秆粗壮,苗高比普通玉米增加了8.1%……农民们纷纷打听哪里能买到这种“神药”。

谢毓元出生于1924年,今年已是七十又四的“古来稀”了。1987年,他虽然从所长的位子上退了下来,可他还担任着药物所新药研究国家重点实验室的主任。他还是中国化学会的理事、上海市化工学会的副理事长,并被增选为中科院院士。1995年,他被选为上海市劳动模范。他表示,在有生之年,仍要努力以期新的建树。



照片说明:

- 在国际会议上担任主席(上左)
- 在西双版纳(1987年)(上右)
- 在巴黎凯旋门前(1995年)(下)

