



人物 Ren Wu



小小一支牙膏背后的大情怀

记上海美加净日化有限公司施裔磊

文 / 实习生 沈思怡 图 / 资料

小小的一支牙膏,看似不起眼,但却与人们的日常生活息息相关。在选购时,如何挑选一支适合自己,有所功效,但又不会对牙齿造成伤害的牙膏是消费者最基础的需求,但这看似简单的诉求之下,却是无数的牙膏产品研发工作者数以万

计个日夜的难眠和在实验室中的埋头苦干。施裔磊,上海美加净日化有限公司技术中心研究开发室主任,曾花6年时间完成了《GB/T 35832 牙膏摩擦值检测方法》的建立,并完成了配套仪器的研发,达成了国内首创。

多年难题 一朝解决

牙膏的基本功能就是清洁口腔,去除牙齿表面软垢、食物残渣以及牙菌斑。但如果牙膏的摩擦性能过高,则会对牙釉质带来损伤,造成楔形磨损,牙本质暴露等问题。然而,国家标准建立之初,我们并没有评价牙膏对牙釉质磨损性能的标准方法。这使得国家及相关检测部门缺乏有力的手段来管控市售牙膏产品对消费者使用的安全性。基于这一问题,由施裔磊负责,对这一问题进行了项目的立项,开展了为期六年的研究开发工作。

如何有效地确定牙膏对牙釉质的磨损性能需要依托实验仪器的稳定性,在实验仪器模拟刷牙时,如何能够保证每次刷牙的力度都一样大,是保证每次实验结果稳定的关键。有的人刷牙喜欢用重力刷牙,这样一来,牙齿能刷白,但是对牙釉质也造成了损伤,但如若刷牙用力太小,那么牙膏的效果就不能很好的体现。因而,刷牙时的“力”则在牙膏的效用和牙膏对牙齿摩擦程度上都扮演着重要的作用,如何控制住仪器模拟刷牙时的“力”,就是测试牙膏对牙齿摩擦值的关键。

为解决这个问题,施裔磊率团队在模拟刷牙的仪器装上了一个压力传感器,并且有专门的显示器连接压力传感器,可以显示刷毛和牙齿接触面之间的具体的力,从而可以尽可能地控制住仪器每次刷牙时的力度,使得到的牙膏对牙齿的摩擦值结果更加精确,更加可控。

史无前例 困难重重

因为这个项目是国内首例,因而国内没有相关的一些检测设备,标准的方法也不完善,甚至连可以参考的数据文献也寥寥无几,这个项目对于施裔磊来说,无疑是在夜里摸黑前进,但,无法

站在巨人的肩膀上,就自己成为巨人。

六年时间,从对最佳实验条件的摸索、实验参数的选择、仪器的整个研发和标准方法的建立,以及仪器后期的改进,都需要依靠施裔磊和团队凭自己的能力摸索,最终建立起了国内第一套对牙膏摩擦值检测的方法,并且完成了配套仪器的研发。

这一套对牙膏摩擦值检测的方法是国内首创,相较于ISO方法,实验仪器更加精密,操作性更加便捷,实验结果精准度更高,同时在作为商品的基础上,性价比也较高,售价低于国外的类似设备。

同时,出乎意料的是,施裔磊及其团队在将这项方法申请国家专利后,并没有售卖专利,而是将其公开,让同行一起参考学习,而配套的仪器设备也可对外销售,目前大概有20多家医疗机构或是牙膏生产商都在使用这个方法和仪器,如上海市第九人民医院、高露洁公司、云南白药公司等。

精益求精 注重产品安全性

作为牙膏产品的研发人员,施裔磊将产品的品质和安全性放在研发牙膏的首位。以美加净旗下的一款至臻克敏牙膏为例,这是一支主打抗敏感的牙膏,在成分中需要添加丹

皮酚这一抗敏成分。丹皮酚在市面上有两种出处,一种是从牡丹花的根里提取出来的;另一种则是依托化学实验室合成出来的,会有一些副作用,两者的价格可能会有几十倍的差距,市面上有些企业为了成本考虑,会使用化学合成的丹皮酚作为原料,而施裔磊则本着对消费者的安全考虑,选用天然提取的丹皮酚作为原料,“基本上可以说是不惜成本,选择最优质最安全的原料。”

同时,施裔磊也很关注对牙膏功效的验证。现在市面上很多的牙膏都宣称是有功效的,如美白、止血、抗过敏等,“我觉得我们这些功效都不能乱宣传,一定要经过一个具有资质的第三方的临床验证,一定要有相关的科学性,要从消费者使用的角度去考虑。”在施裔磊的管理下,美加净的所有涵盖各类功效的产品,都是经过了同济医院、上海第九人民医院这些权威的口腔医院就其功效进行临床验证的。因而其产品功效有保证,安全性也高,都可以让消费者放心。

作为口腔护理产品的技术研发,每一款新产品,施裔磊都要求以最严格的标准进行开发和测试。小小一支牙膏,在正式上市前,都要经过严格原料筛选和安全性评审,配方设计开发,功效验证,生产验证等环节,才能最终进入消费者的手中。200次的理化指标测试,90天口感、功效及安全性测试,180天稳定性架试,每一款产品的开发都必须经过严格的实验设计和试验验证,以确保产品的安全有效。

精益求精、追求卓越、不断创新、敢于突破。施裔磊将带着他所理解的工匠精神在研发事业上不断进步,在技术上不断突破,以树立民族品牌,打造行业标杆为己任,坚定打造完美精品信念。

