

# 用核技术改善哥斯达黎加的食品安全

哥斯达黎加不再依赖国外的实验室来保证食品安全并保持竞争力，部分原因是使用了核技术以及得到了国际原子能机构和联合国粮食及农业组织（粮农组织）的支持。

哥斯达黎加动物健康诊断和研究国家实验室食品安全专家 Yajaira Salazar 说：“我们每月分析310个样品，比两年前增加了25%。” Salazar 和她的同事参加了原子能机构的几次培训班和进修，现在可以执行海洋生物毒素分析和质量管理等。

农药、兽药残留物、重金属、海洋生物毒素以及其他有机和无机污染物都会污染我们的食物。“为了检测这些，哥斯达黎加需要由训练有素的人员操作最好、最新的技术。”哥斯达黎加动物健康诊断和研究国家实验室主任 Marietta Ureña Brenes 说。“我们需要保持领先。”

自2015年以来，动物健康诊断和研究国家实验室的专家一直在学习最新的核和常规分析技术，以检测食品中的污染物和残留物，并通过原子能机构的技术合作项目接受最先进的设备和专门知识。这一食品安全改善对哥斯达黎加的消费者、生产商和出口商都有利。

## 鱼肉和牛肉

对于哥斯达黎加的鱼类养殖者来说，将样品送到动物健康诊断和研究国家实验室而不是国外，意味着节省资金和缩短周转时间。他们过去每年向厄瓜多尔和智利的实验室发送近200个样品，以检查可疑有害物质和符合欧盟规定情况，但现在，动物健康诊断和研究国家实验室在圣

何塞北部的埃雷迪亚分析这些样品，使每个生产者每年至少节省2.7万欧元。肉类生产商也从这些新的分析服务中受益。CIISA 是哥斯达黎加一家在本国以及美国、俄罗斯和欧洲等地销售牛肉和猪肉的公司，也依赖于动物健康诊断和研究国家实验室精确的核与同位素分析技术，以确保其产品无毒且符合市场要求。

动物健康诊断和研究国家实验室提高了利用核技术或同位素技术监测动物产品中兽药残留和相关污染物的能力，这不仅提高了该国维持其向欧盟、美国和其他拉美国家出口食品市场的能力，而且帮助获得了像中国这样的新市场。

## 国际标准

拥有确保本地食品安全的能力也是出口商的一个游戏规则。食品污染除了影响公众健康外，还会对国际贸易造成破坏性的经济影响。

“在全球范围内，技术越来越能够准确地检测食品中微量的残留物。”也曾接受原子能机构技术合作项目计划的动物健康诊断和研究国家实验室的另一位食品安全专家 Mauricio González 说。“对于消费者来说，这是一件好事，但这意味着对出口商的规范越来越严格。”当今国际食品安全法在快速发展，哥斯达黎加必须适应。

使用新学到的核分析技术和设备，动物健康诊断和研究国家实验室的专家可以检测食品样品中微量的污染物、药物残留物和杀虫剂，以符合国际要求。González 说：“设备越灵敏，我们就越能保证我们食品中没有

任何不需要的成分。”

新的能力也帮助动物健康诊断和研究国家实验室扩展到其他领域，比如分析更广泛的动物产品和进口食品。例如，利用核技术，动物健康诊断和研究国家实验室小组在进口鱼类产品中检测到孔雀石绿，这种染料既可能致癌，又可能损害DNA。在发现这些结果后，哥斯达黎加停止了这些供应商的进口。粮农组织/原子能机构核技术粮食和农业应用联合处食品安全专家 James Jacob Sasanya 说，像这些例子说明为什么有必要建立国家实验室的食品检测能力。

“哥斯达黎加一直致力于保护公众健康。”动物健康诊断和研究国家实验室国家动物卫生局局长 Bernardo Jaén Hernández 说。“为了保护公众健康，你需要建立强大的能力来检查国家所进行的生产、出口甚至进口。”

原子能机构负责这些项目的经理 Raquel Scamilla Aledo 说：“一个新的原子能机构技术合作项目将支持动物健康诊断和研究国家实验室进一步提高其技术和分析能力。”“作为其国家发展重点之一，哥斯达黎加已提出在分析海洋生物毒素、农药和兽药方面提供更多的支持，而这些毒物尚未纳入目前的测试范围。”她说。“哥斯达黎加还想要增加实验室服务，以满足新的欧盟和其他食品出口市场规章。”

原子能机构与粮农组织联合，协助各国采用核技术和相关技术，为管理食品安全提供基于科学的解决方案——在世界各地的实验室中提供分析方法。这还包括食物辐照、各种食物和环境污染物的分析以及食品真伪识别。

文/Laura Gil