**p0抗蜱候选疫苗**

古巴基因工程与生物技术中心  
**领域：兽用药**

|  |
| --- |
| 目标 |
| 根据扇头蜱中核糖体蛋白PO的肽，开发和评估抗蜱疫苗制剂。  商业建议：寻求合作伙伴或对外许可。 |
| 说明 |
| 体外寄生虫是疾病传染原的传播媒介。使用化学农药是控制蜱的传统方法。密集使用这些杀螨剂将污染食物、环境以及使蜱对杀螨剂产生抗性。接种疫苗被认为是蜱虫控制的替代方法。虽然新的蜱蛋白已被提议作为潜在的保护分子，但在接种试验中其中被认定为重组抗原的数量有限。  扇头蜱中的核糖体蛋白PO是一种很有前途的候选疫苗。在兔和狗的实验中，蛋白的免疫原性区域中有20个氨基酸的合成肽相对于它们的寄主未得到相应保存，表明作为预防血红扇头蜱感染的疫苗其效果分别为9％和89％，能够急剧降低蜱的生存能力。用相同的肽使牛免疫时，其效果显示为96％，显著降低了微小牛蜱的恢复能力和重量；同时大大降低了卵块的重量和卵孵化率。这些结果表明核糖体蛋白PO肽很可能能够有效控制体外寄生虫。目前正在进行概念性验证工作，即：运用重组DNA技术将肽与载体蛋白混合。目标是获得一个具有免疫原性且有效的疫苗，并可进行生产。    红色部分是作为扁虱免疫原的P0肽的序列。  应用不同的哺乳类宿主进行扁虱免疫和挑战试验。 |
| 专利状况 |
| 已在古巴获得专利权（WO2012041260A1），并通过PCT进行了发布，同时还在美国、中国、智利、欧洲、澳洲、南非和玛鲁西亚获得专利权。而在加拿大、哥斯达黎加、哥伦比亚、巴西、多明尼加共和国、秘鲁、墨西哥和阿根廷则正在申请中。 |
| 发表的学术论文  Rodríguez-Mallon A, Fernández E, Carpio Y, Estrada MP. 对体表寄生虫进行控制的疫苗组分。  Rodríguez-Mallon A, Fernández E, Encinosa PE, Bello Y, Méndez-Pérez L, Cepero L, et al.新型犬蜱、扁头蜱疫苗。  Rodríguez-Mallon A, Encinosa PE, Méndez-Pérez L, Bello Y, Rodríguez Fernández R, Garay H, et al.高度有效的针对牛蜱扁和头蜱的核糖体蛋白P0的20氨基酸肽。 |