

大麻和大麻油 案例研究

信息介绍

- 国家：希腊
- 年份：2021年
- 客户：雅典国立卡波蒂斯坦大学
- 应用：从粗油/大麻提取物和富含CBD的分离物中分离出大麻素
- 产品：用于实验室的分子蒸馏设备
- 型号：VKL70-4 FDRR
- 主要优势：纯化产品/质量高/适用于高浓度/高热敏性产品/不分解



分子蒸馏设备提纯大麻

实验室分子蒸馏设备——适用于热敏性产品

希腊的一个实验室使用VTA分子蒸馏设备从麻油中分离出大麻素。净化后的油的CBD浓度约为87%，产量高，热应力低（注意：这取决于原料性质）。

客户介绍

生物活性天然产品的开发，实验室（隶属于雅典国立卡波蒂斯坦大学）在芳香和药用植物的研究和开发领域有20多年的专业经验。该团队配备了最先进的设备，用于鉴定和分离植物的活性成分。





困难挑战

希腊政府在2018年将大麻的开发和加工合法化，但有几个条件。根据希腊法律，整个生产的质量控制必须在一个封闭的区域内进行：不允许任何中间产品离开现场，也就是说，只有种子可以进入现场，只有最终产品可以离开。当时，客户没有可能对麻油进行提纯。在大气条件下进行蒸馏会损害产品，因为大麻素CBD的沸点很高。

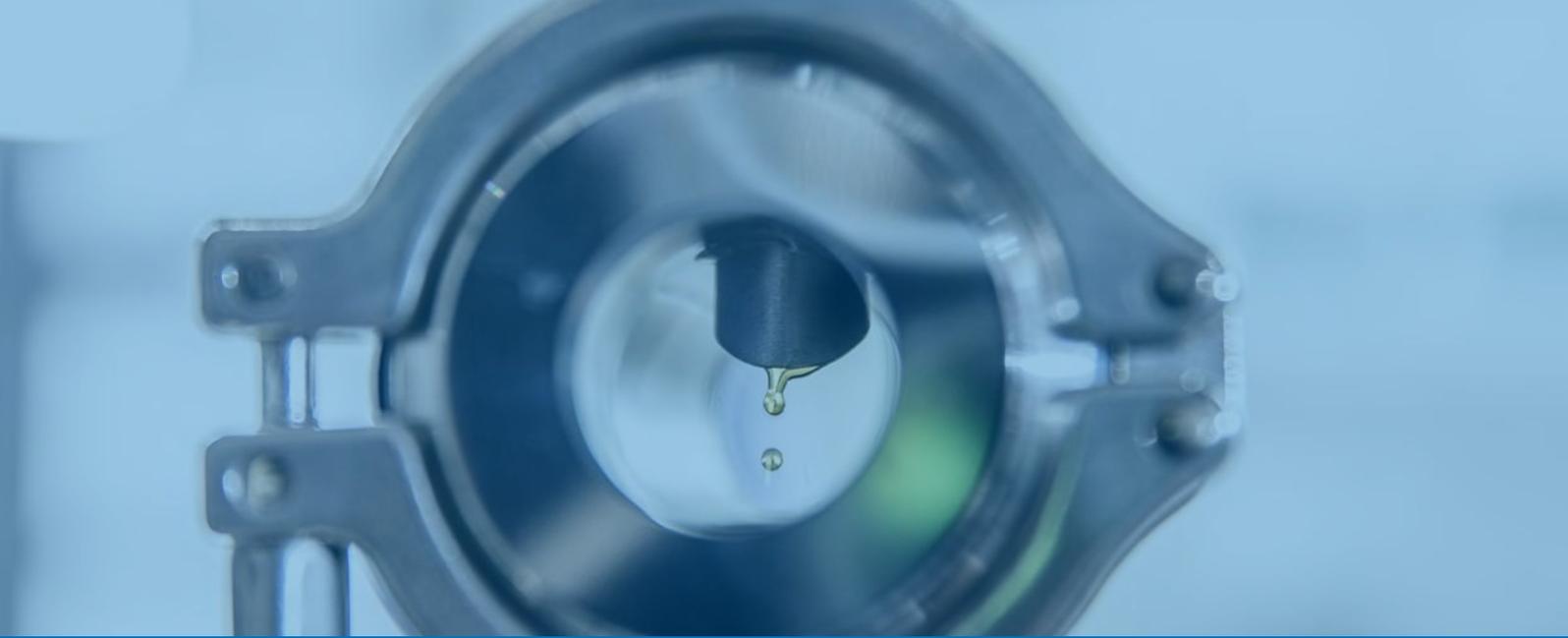
解决方案

实验室经理Skaltsounis教授在希腊大麻合法化后不久与VTA的伙伴公司Hellamco联系。2021年3月，这两家公司在Skaltsounis教授的实验室安装并调试了分子蒸馏装置：VKL70-4 FDRR。这是希腊有史以来为此目的安装的第一批蒸馏装置之一。该系统的主要组成部分是一个玻璃蒸发器（由硼硅玻璃制成），热交换面积为0.04平方米，设计产量为1-2升/小时。油在很短的时间内被加热到150-220°C。在0.001mbar的压力下，大麻素中的低沸点的成分（如萜烯）先被分离出来，并在第二次运行中从高沸点物质中分离出来。该装置是一个独立的系统，位于一个可移动的钢架上。

VTA公司还与北美的RootSciences公司在大麻和麻类加工市场开展合作。一起优化了连续生产的系统，并开发了一些功能，如GMP文件和控制系统。Hellamco和VTA对Skaltsounis教授的团队进行了设备操作培训。



分子蒸馏装置VKL70-4 FDRR



结果

- 高质量的富含大麻的提取物：86 - 88% CBD（注意：这取决于原料性质）
- 在明显较低的温度和较短的停留时间下进行低温蒸馏
- 观察产品，如蒸馏过程中的起泡、结垢和薄膜分布情况（通过硼硅玻璃制成的关键部件进行观察）
- 在Hellamco和VTA的培训下，很容易操作设备
- 连续生产装置



下游加工后的CBD粉末



在雅典国立卡波蒂斯坦大学的分子蒸馏设备

”

Alexios-Leandros Skaltsounis

教授、实验室负责人

“我们能够以非常高的产量生产高质量的纯化蒸馏物，CBD浓度为86-88%。”

“我们还在开展其他项目，从橄榄油废料中分离出角鲨烯和羟基酪醇等天然产品，我们相信会有机会开发许多其他应用。”

“很高兴拥有VTA和Hellamco的分子蒸馏系统，以及其工艺经验。设备现已经正常运转一年。”



Hellamco 公司

Hellamco公司是希腊与其邻国的实验室分析和处理设备的主要供应商之一。公司为化学、生物、食品和环境领域的客户提供专业的售前和售后支持。

自1998年成立以来，公司发展迅速，目前拥有20名专家，主要是化学家、生物学家和工程师，分布在雅典和塞萨洛尼基。

Hellamco公司为客户提供用于种植、加工、质量控制、研究和包装大麻和大麻的设备。

更多信息请见网站www.hellamco.gr
联系方式: ymp@Hellamco.gr

VTA Verfahrenstechnische Anlagen GmbH & Co. KG

VTA是您的合作伙伴，为您提供高端热分离任务的定制化工艺解决方案，并提供小型、标准化的实验室设备，以及定制的、撬装的工业规模设备。测试、工程和制造都在德国总部内部进行。

VTA 并提供蒸馏代加工服务。有了VTA的产品和服务，就能保证各种工业部门的成功生产。

核心竞争力

- 薄膜蒸发
- 短程/分子蒸馏
- 卧式薄膜蒸发
- 薄膜干燥
- 薄膜精馏
- 环境内衬蒸发器
- 实验室装置
- 中试装置

VTA VERFAHRENSTECHNISCHE ANLAGEN GMBH & CO. KG

Bernrieder Straße 10
94559 Niederwinkling, Germany

T +49 9962 9598 - 0
E info@vta-process.de
www.vta-process.de

