

威尔士：粗甘油催化合成甲醇 提高生物柴油产率



威尔士卡迪夫催化研究所研究人员已开发了一种通过使用简单的催化作用使甘油通过酯交换反应过程转化为甲醇的新方法,从而增加生物柴油的产率。

研究者通过甘油与水反应,提供氢气,用氧化镁(MgO)作催化剂。该反应涉及到一个简单的单步骤过程,可以在温和条件下进行。

由于生物柴油是由脂肪、油和甲醇油脂反应制备的,研究人员估计,使用粗甘油产生甲醇时生物柴油产量可增加10%。此外,新得到的甲醇来源于生物质,而不是像大多数用于生物柴油生产的甲醇是来源于化石燃料。

研究所指出,这项工作仍在初级阶段。在未来的研究中,研究人员将目光转向优化催化剂的设计,并提高其活性和选择性。

“我们已经提出了前所未有的化学反应,强调以更环保、更廉价的方式生产生物柴油,通过将不需要的副产品转化成有用的化学物质,可以在过程中重复使用,”卡迪夫催化研究所(CCI)的负责人Graham Hutchings教授说。

合著研究者卡迪夫催化研究所(CCI)副主任Stuart Taylor教授说:“我们的目标是建立方法,使废物甘油可以用来形成其他有用的化合物,但是我们感到惊讶当我们发现通过甘油和水在这样一个简单的催化剂作用下反应,能产生这些有价值的产品。这项研究有可能改变的方式废物处理,并通过减少化石燃料的碳排放,并鼓励有效地利用资源,从而提高生活质量。”

利物浦大学无机化学Matthew Rosseinsky教授,并没有参与研究。他说:“这篇论文表明如此基础的催化研究如何开发新的低碳的过程,以提高生物柴油的可持续性。以及为行业提供了新的机会,它会刺激寻求更好的催化剂。”

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/87209.html>