# 使用球磨机对污水中细菌的细胞壁进行破碎

## ——德国 Fritsch 公司 P 6 单罐行星式高能球磨机

作者 Mr. Gerber 源自：德国 Fritsch 公司中心实验室

摘要：污水中的淤泥是城市生活废弃物的一种，常常被人视为是无用的废品。但是某些从事无机材料研究的学者发现，在这些污水淤泥中存在着细菌，而细菌包含着蛋白质。随着可持续环境发展的需要，这种物质日益成为重要的研究课题。德国某些科学家通过系列的实验，对比了不用实验室仪器对细菌细胞破壁率的影响，并分别检测了使用德国 Fritsch 公司的 "pulverisette 6" 单罐行星式高能球磨机时，增加研磨时间和干性样品浓度对破壁率的影响。实验证明，使用 Fritsch 公司的 "pulverisette 6" 单罐行星式高能球磨机进行细胞破壁，比之使用其他的机器进行细胞破壁，破壁率更加高。而细胞破壁率的大小是衡量一种分析方法最重要的标准。

污水中的淤泥是城市生活废弃物的一种，常常被人视为是无用的废品。但是某些从事无机材料研究的学者发现，在这些污水淤泥中存在着细菌，而细菌包含着蛋白质。随着可持续环境发展的需要，这种物质日益成为重要的研究课题。

对生物废水处理中产生的过剩污泥被进行分析。这种污泥包含最原始的细菌。

但并不是所有的细菌都是一样的。他们可以被分成为多种菌群，例如，用革兰氏染色剂中它们的特点来区分。然而它们有一个共同点：那就是它们的成分都由或多或少坚固的细胞壁所保护。并且，通常大多数在污泥中的细菌具有特别坚固的细胞壁。因此需要对它们的细胞壁进行破碎。

德国的 Winkler, Fh Merseburg 博士 ，Schaffer 博士和 IV GmbH Schkopau 先生进行了实验，细胞壁的破碎按照 Michael Herrmann 先生的提供的研究方法进行。破壁率是鉴别各种分析方法的一个重要因素，最后可根据相关的参考数据来检测固相中蛋白质的浓度。

该实验中使用了德国 Fritsch 公司的 "pulverisette 6" 单罐行星式高能球磨机来进行细胞壁的破碎。干性样品浓度分别为 10，20 和 40 g/l，使用了直径为 0.4 到 0.6 的玻璃小球作为研磨球，球料体积比为 1：1，研磨时间为 2.5 和 10 分钟。并在该实验中分别检测了增加研磨时间和干性样品浓度对破壁率的影响。

实验证明，使用德国 Fritsch 公司的 "pulverisette 6" 单罐行星式高能球磨机进行细胞破壁，比之使用其他的机器进行细胞破壁，破壁率更加高。而细胞破壁率的大小是衡量一种分析方法最重要的标准。

FRITSCH
MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE SIZEING DIVIDING MILLING PARTICLE
CE
TÜV CERT DIN EN ISO 9001
Made in Germany