

基于生物技术的诺维信公司是酶制剂和微生物制剂领域的全球先导。应用自然之技术，我们不断地扩展生物解决方案以提高工业的产品性能。

禁用溴酸钾促进了 Gluzyme® Mono 在中国的使用	3
中性的生物抛光整理赋予织物更好的品质	4
用 Liquanase® 来消除血迹	6
新的酿酒概念激活非洲当地农社	8
Viscozyme® Wheat 使 Pound-Maker 公司生产顺畅如流	10
诺维信获得宝洁公司供应商多样性奖提名	12



将一块动物的原皮转变为一张皮革是一个漫长的过程。酶的应用能够使这个过程加快，并且效率更高。

这是关于生物方法如何推动工业向前发展的系列短文中的第7篇。

酶如何被应用于改善工业实践的早期例子是从皮革工业来的。

要使皮革变得柔软，必须将动物的生皮进行软化处理。这个操作，可以简单地解释为从皮革纤维上除去某些蛋白质物料。如果没有这一步，皮革会坚硬得象硬纸板一样。尽管这种皮革可能很适合制造鞋底，但是在其他场合的用处是很小的。

数百年以来，直到二十世纪的初期，生皮的软化是在生皮的表面上涂抹粪便来实现的。早在2000多年以前，古罗马的作家老普利尼就叙述了用鸽子的粪便进行软化操作。后来，狗的粪便就被广泛的使用在这个过程中。现在大家

参与工业变革

生皮软化曾是一种污脏的古老操作

7

很难想象，人们漫行在街道上收集狗粪，然后将它们涂抹到动物的原皮上去。制革厂的工人们就是用手、用刮板或用脚来将狗的粪便推挤到皮子里。设想到当时的高贵的女士和绅士们所穿用的皮革手套竟是由这样的方法制造出来的，是很有讽刺意义的。

粪便中含有大量的细菌，这类细菌能够产生会使皮革得到部分降解的酶。但是，这种原始的工艺过程是非常难于控制的，而且这些酶有可能会破坏主要由蛋白质构成的皮革。

由于德国科学家 Otto Röhm 的贡献，在1908年，一个标准化的称为 Oropon 生皮软化方法被开发了出来，而且这个方法被用来替换了使用粪便的污脏的软化操作。Oropon 是基于从屠宰后的家畜胰脏的提取物的使用而开发的。这种提取物里含有在动物消化系统中发现的胰蛋白酶。

从此以后，所有的软化剂都是基于酶制剂而建立起来的。在20世纪后期以来，胰蛋白酶就部分地被诺维信公司和其他公司用细菌和真菌所生产的酶所替代。也可以将胰蛋白酶和生物蛋白酶配合使用，以便产生协同作用而得到一种优异的软化酶。

除了生皮软化操作以外，现在，诺维信公司的各种酶制剂还使用在制革工业众多的工序中，包括浸水、浸灰（脱毛）和脱脂。古老的以手工操作为主的制革工艺，变化为现代化的生物工艺技术，为制革厂提供了各种新型的酶制剂，使制革工艺成为可以精确控制的技术。酶制剂在很多方面改善了皮革的许多物理性能，而这在使用传统的化学品的条件下是无法达到的。不但如此，酶制剂的使用是清洁的工艺技术，尤其是在与古老的用粪便来进行生皮软化的污脏的操作来比较时更显得突出。●

由诺维信公司客户沟通部出版印刷

BioTimes® 是一年四期（分别在3、6、9和12月），以英、西班牙、葡萄牙及中文出版发行。

Vol. XXI, 2006年第2期，总发行量：9,800份

地址

Customer Communications, Novozymes A/S,
Krogshoejvej 36, 2880 Bagsvaerd, Denmark
电话: +45 8824 9999
传真: +45 8824 9998
电子邮件(全球): biotimes@novozymes.com
英文网址: www.novozymes.com/biotimes

诺维信中国促销与电子商务部

北京市海淀区上地信息路14号

邮编: 100085

电话: +86 10 62987888

传真: +86 10 62981283

电子邮件: cuij@novozymes.com

中文网址: www.novozymes.com.cn

编辑

Susanne Strand

副编辑

Peter Goddard, Andrea Morgan 及 Brian Parsons

版权

诺维信公司持有本期杂志所有文章的版权，如转载，须经得诺维信公司的同意。

© Novozymes A/S. 2006年6月

翻译

诺维信中国公司

图文设计

Datagraf Auning AS

下期

2006年9月

照片提供

Willi Hansen, Ray Strawbridge 及诺维信

诺维信公司对 BioTimes 中的任何错误或遗漏及因此而导致的结果不承担责任。本杂志中所阐述的内容只代表撰稿人的观点。



订阅方式：本杂志向诺维信公司的客户及商业伙伴免费发放。请通过 www.biotimes.com 或下面的通讯地址，告之您所需要的语言版本，函索即寄。