

透皮给药系统 电致孔技术 作用机制 功能介绍 优势

产品名称	透皮给药系统 电致孔技术 作用机制 功能介绍 优势
公司名称	河南迈通实业有限公司
价格	68000.00/台
规格参数	品牌:迈通 (MAITHON) 型号:DJ-Q9 厂家:郑州大鲸医疗科技有限公司
公司地址	河南自贸试验区郑州片区(郑东)地润路18号C座10层1007号
联系电话	15238665023 15638585785

产品详情

透皮给药系统 电致孔技术 作用机制 功能介绍 优势

电致孔概述：

透皮给药系统 (transdermal drug delivery systems , TDDS)是指药物透过完整的皮肤，进入血液循环并达到有效血药浓度，实现疾病治疗或防止的一类药物控释制剂。

对于老式给药方式的优势:

- 1.避免肝脏的首过效应及肠胃灭活;
- 2.保持稳定的血药浓度;
- 3.延长药物的作用时间，减少用药次数;
- 4.减少和避免副作用的发生，提高安全性；
- 5.相对地减少个体差别，可自主用药，使用以便。

透皮给药制剂的局限性：

- 1.皮肤是限制药物吸取的重要屏障，由于角质层的存在，大部分药物透过皮肤的速率较小达不到有效治

疗量；

2.对皮肤具有刺激性和过敏性的药物也不适宜采用透皮方式给药。

改善药物经皮渗入性的办法和技术：

1.物理办法：离子导入、电致孔技术、超声波等物理促透办法。

2.药剂学办法：透皮增进剂、基质筛选、脂质体、微乳。

电致孔技术（electroporation,EP）是采用合适的瞬时高电压脉冲电场条件下，干扰细胞膜中的脂质双分子层的构造，产生临时的、可逆性的电击穿，形成亲水性通道，从

而增长细胞及组织膜的通透性，以增进经皮给药的一种办法。第6页电致孔技术的作用机制：亲水通道的形成：

在高脉冲电压施加于细胞膜上时，类脂分子的有序排列被破坏，在细胞膜上产生直径为纳米级的孔洞，形成一种微小的、短暂的、可逆的亲水性通道，从而增长渗入性。在

一段时间后，类脂分子重新排列形成有序构造，孔洞消失。第7页电致孔技术的作用机制：亲水通道的形成：皮肤在电致孔条件下形成的局部转运区域第8页电致孔技术的作

用机制：电泳、电渗和扩散作用：

在电致孔给药过程中，除了电致孔产生的皮肤渗入性增长外，荷电分子也受电场力的作用，在电场力作用下运转，因此药物也许以离子对的形式通过脂质通道。而对非离子

型亲水性化合物的促透作用可以认为是增长了孔径以及增大了膜间脂质流动性所致。第9页电致孔技术的优势：增长药物的经皮渗入量，可增长1~4个数量级；可以增长药物

的经皮渗入速率，没有离子导入法所产生的滞后效应；应用范畴广，可应用于多种大分子、微乳、脂质体、中性分子、荷电分子、脂溶性和水溶性药物等的透皮给药；可进

行程序化给药，通过调节高电压脉冲的电学参数，以及药物的理化性质，达到控制药物经皮渗入的运转速率，从而实现控释给药。