



RTM415

Ver 740963

精准定量

D2000 DNA Ladder

产品编号及规格:

RTM415-02 100次(2×250 μl)

储存、效期及运输

-20℃贮存; 有效期3年; 湿冰运输。

产品简介:

本产品是由6条双链DNA条带组成, 适用于琼脂糖凝胶电泳中DNA条带的分析。产品中已经含有1×loading buffer, 可以根据不同实验的需要, 直接吸取2–5μl本产品进行琼脂糖凝胶电泳, 使用方便, 电泳图像清晰。6条带的大小分别为100, 250, 500, **750**, 1000, 2000bp。其中750bp条带浓度为100ng/5μl, 显示为加亮带, 其余条带浓度为50ng/5μl。

使用方法:

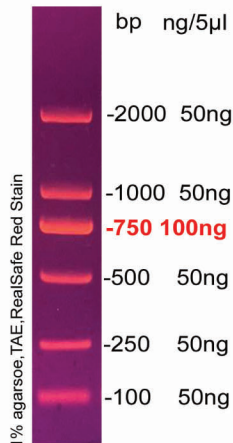
1. 取2–5μl本产品加入到琼脂糖凝胶的加样孔中就行电泳。

注: 根据梳子的厚度和宽度进行上样。每1mm×1mm (厚度×宽度) 加样孔上样1μl。窄齿梳子 (一般为1mm×2mm) 上样2μl; 宽齿梳子 (一般为1mm×5mm) 上样5μl。如果使用厚齿梳子或宽于5mm的梳子, 可以适当调整上样量。

2. 建议电泳条件: 凝胶浓度为1–2%, 凝胶长度5–7cm, 电泳电压4–10v/cm, 电泳时间15–20分钟。
3. 通过核酸染料染色后紫外灯或蓝光仪下观察条带。

注意事项:

1. 琼脂糖的质量对DNA的电泳有很大影响, 电泳时请尽量使用质量优等的琼脂糖。
2. **由于PAGE电泳的特殊性, 该产品不建议用于PAGE电泳。**
3. 使用与电泳缓冲液一致的缓冲液融化琼脂糖, 例如使用1×TAE缓冲液电泳, 需使用1×TAE缓冲液融胶。
4. 每次电泳尽量使用新鲜配制的电泳缓冲液。多次电泳后缓冲液电导增强, 相同电压下电流增大, 导致分辨率降低, 并且明显产热, 严重时会引起凝胶融化或DNA变性。



1%琼脂糖凝胶电泳图

梳子尺寸: 1mm×5mm
上样量: 5μl
凝胶长度: 5cm
电泳电压: 8v/cm
缓冲液: 1×TAE
电泳时间: 20分钟
染料: RealSafe Red

注意事项:

5. 推荐使用RealSafe系列染料 (货号: GR001, GR002, GR003, GR004) 染色。如果使用Goldview或EB等染料进行染色, 由于此类染料带更多的正电荷 (染料移动方向与核酸泳动方向相反), 随着电泳时间延长, 染料向大片段聚集, 凝胶会出现阴阳胶现象 (染料含量高的凝胶紫外下较亮, 含量低的凝胶紫外下发暗), 导致小分子量DNA显色很弱或不可见。阴阳胶可以在电泳结束后浸泡染色, 将胶浸没在含EB或Goldview的电泳缓冲液中摇动染色 20–25 min, 小分子量DNA会显色清楚。更长时间浸泡会因DNA分子扩散而使条带弥散, 小分子量DNA更易弥散。

6. 紫外照射下EB易分解, 使DNA条带荧光变浅。DNA受紫外光照射形成嘧啶二聚体, 不利于待回收片段的下游工作, 因此尽可能减少紫外照射时间。

7. 蔗糖会结合DNA, 降低其电泳迁移率, 建议DNA样品上样使用含甘油的上样缓冲液, 如6×DNA上样缓冲液 (双染料) (货号: DL020)。

8. 大部分核酸工具酶会结合DNA, 降低其电泳迁移率, 大分子量DNA尤为明显, 建议此类DNA样品上样使用含SDS的上样缓冲液, 如6×DNA上样缓冲液 (含SDS) (货号: DL090)。

参考资料:

DNA在琼脂糖凝胶中的有效分离范围

琼脂糖浓度 (w/v)	DNA有效分离范围		溴酚蓝*		二甲苯菁*	
	双链 bp	电泳缓冲液	TBE	TAE	TBE	TAE
0.5%	2000-50000	1×TAE	750	1150	13000	16700
0.8%	800-10000	1×TAE	320	530	4830	6500
1.0%	400-8000	1×TAE	220	370	3030	4160
1.2%	300-7000	1×TAE/1×TBE	160	275	2070	2890
1.5%	200-3000	1×TAE/1×TBE	110	190	1300	1840
2.0%	100-2000	1×TBE	65	120	710	1040
3.0%	25-1000	1×TBE	30	60	300	460

* 染料迁移率相当于双链DNA片段粗略大小

发表文章:

1. [2022 IF=24.5] A multi-locus phylogenetic evaluation of *Diaporthe* (Phomopsis).

Author: Dhanushka Udayanga, Xingzhong Liu, Pedro Crous, Eric McKenzie, Ekachai Chukeatirote, Kevin D. Hyde

Journal: *Fungal Diversity* (2012) 56:157–171

Institution: Institute of Microbiology, CAS

Paper link: <https://doi.org/10.1007/s13225-012-0190-9>

2. [2022 IF=8.4] Target and acidic tumor microenvironment-induced in situ HCR for bispecific tumor cell imaging and therapy.

Author: Zihan Song, Yuzhe Fan, Su Zeng, Lianli Sun

Journal: *Sensors and Actuators: B. Chemical* Vol 413, 15, 135867

Institution: Zhejiang University

Paper link: <https://doi.org/10.1016/j.snb.2024.135867>

3. [2022 IF=24.5] Taxonomy, Phylogeny, Molecular Dating and Ancestral State Reconstruction of Xylariomycetidae (Sordariomycetes).

Author: Kevin D Hyde, Jian-Kui Liu

Journal: *Fungal Diversity* volume 112, pages 1–88 (2022)

Institution: University of Electronic Science and Technology

Paper link: <https://doi.org/10.1007/s13225-021-00495-5>

4. [2022 IF=3.3] Natural occurrence of *Alternaria* mycotoxins in wheat and potential of reducing associated risks using magnolol..

Author: Dongmei Jiang, Dizhe Wei, Meng Wang

Journal: *Journal of the Science of Food and Agriculture* Vol101, Issue7, 2021, 3071-3077

Institution: Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences

Paper link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jsfa.10901>