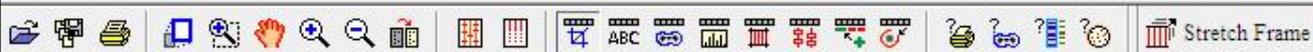


# Quantity One软件的使用

南昌大学生物学实验教学中心 汪艳璐



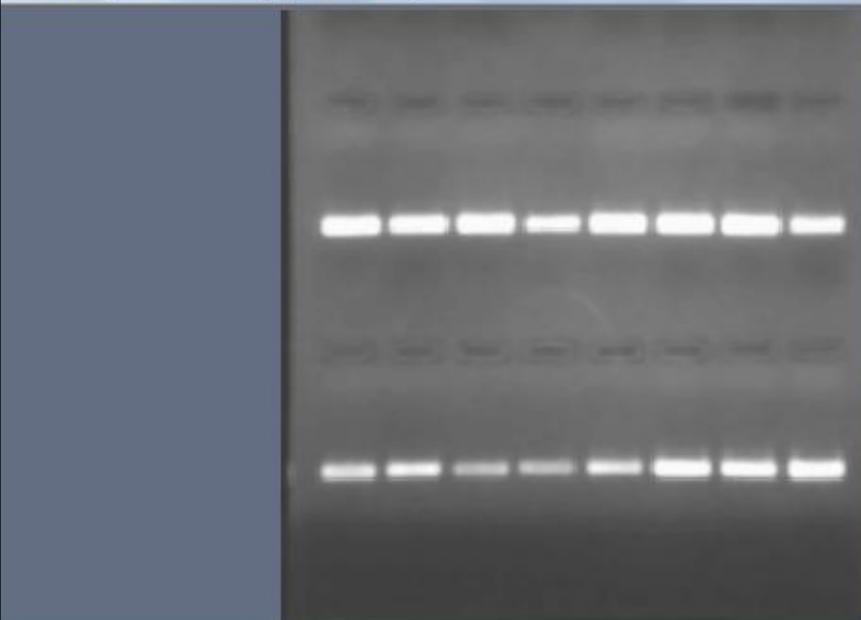
**第一步：打开文件**



## Image Tools



acc2 v8 (Raw 1-D Image, Modified)



## Filter Wizard for acc2 v8 (Raw 1-D Image)

## Step 1: Identify Noise Characteristics

Look at a background region of the image and select the type of noise you see (pepper, salt, both, or neither).

 Pepper Salt

Study the density distribution histogram below and select the shape you see.

 Gaussian Gaussian+ outlier Uniform Outlier

Density Distribution Histogram.



## Step 2: Select Filter Size

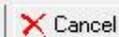
Select a size (in pixels) that is larger than the average noise feature.

 3x3 5x5 7x7 9x9

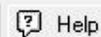
Filter selected: Median (3X3)



OK

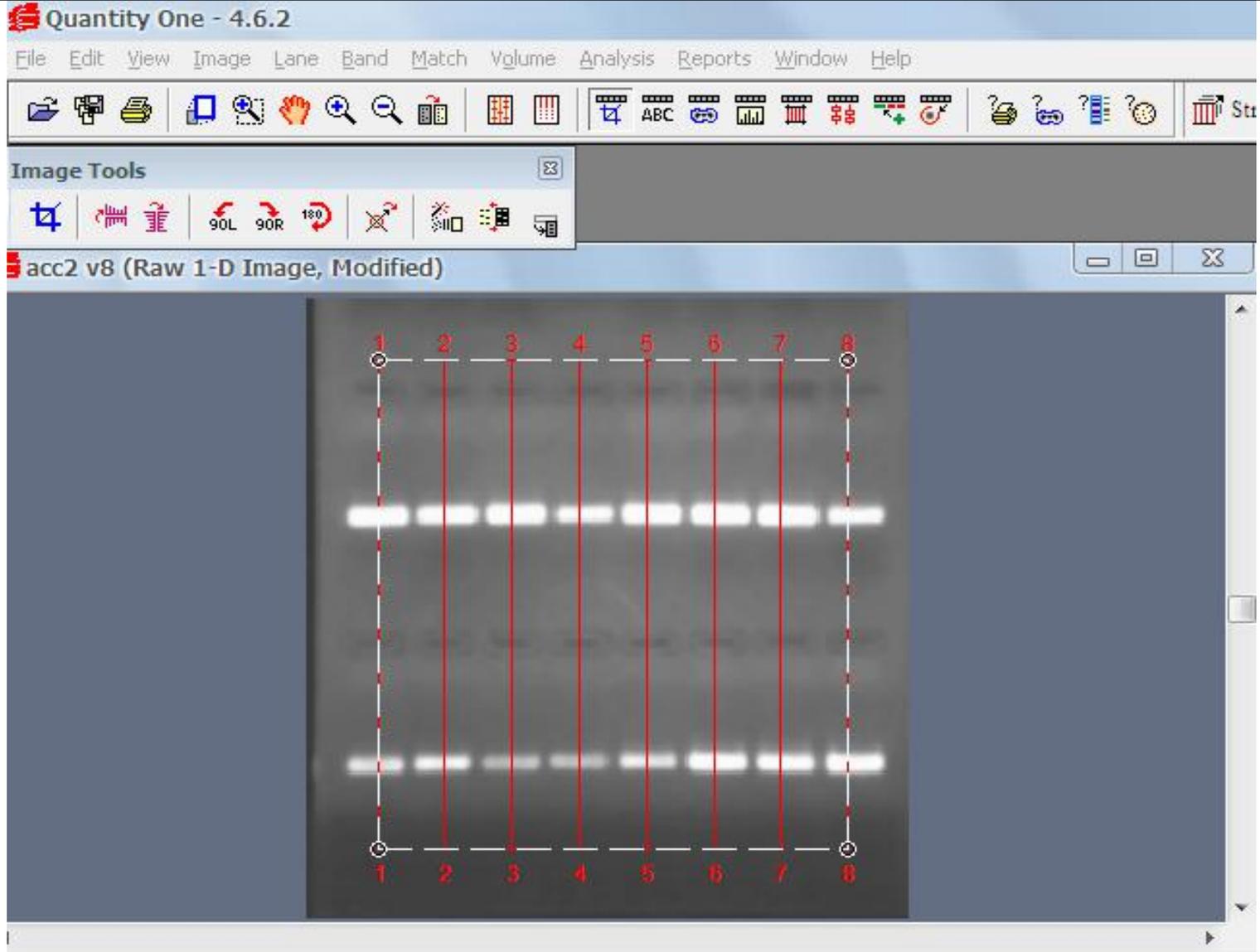


Cancel

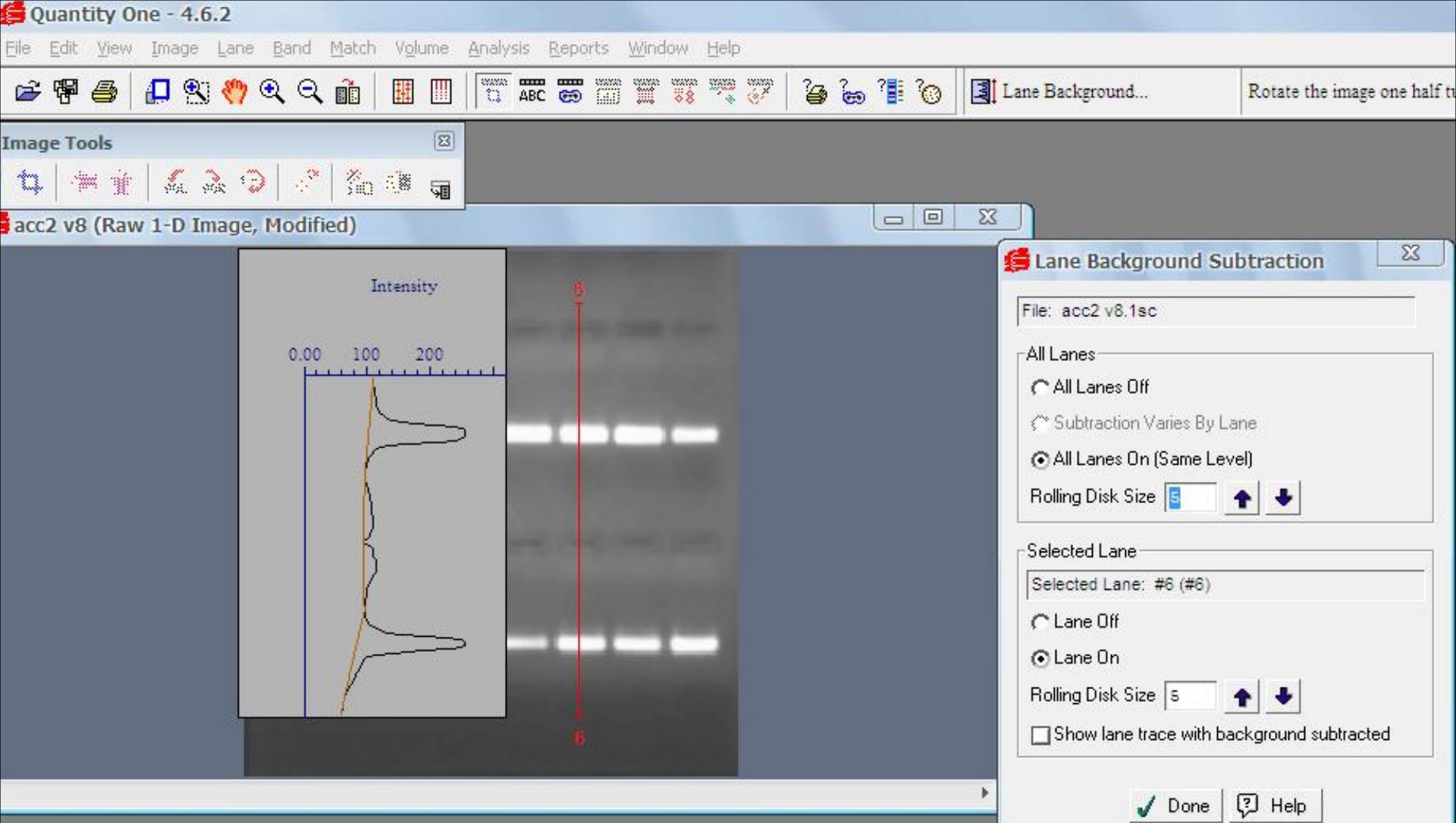


Help

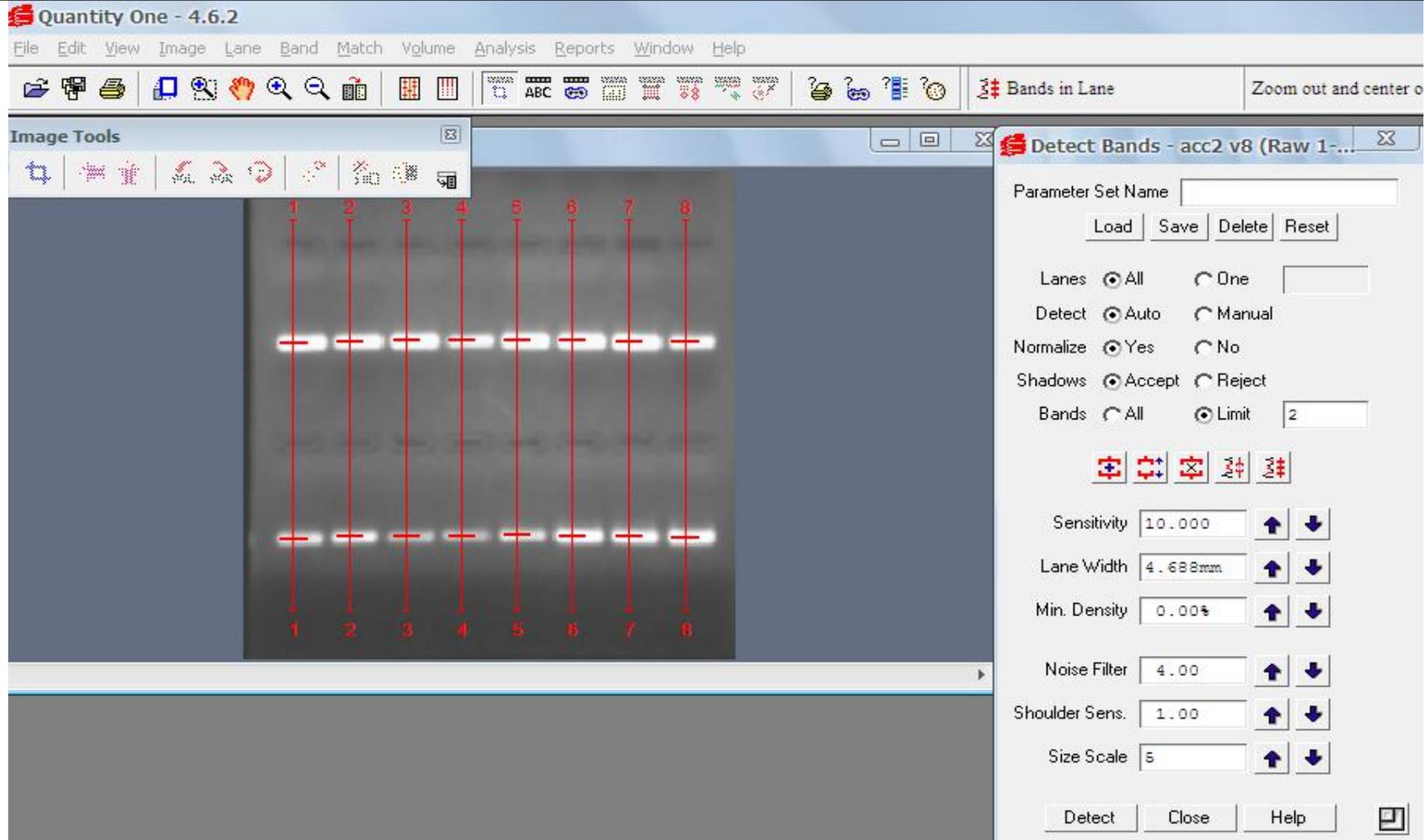
第二步：将原始图片中的斑点除去。从“Image-Filter Wizard...”菜单调出向导菜单后选择“pepper”和“salt”，按照程序默认的选项，点击“OK”可完成降噪过程。



第三步：创建泳道，选择“Lane-Auto Frame lanes”，Quantity One会自动识别出每条泳道，如果电泳图片不标准，可以通过“Lane-Edit Frame”对泳道框架位置、大小等进行调节。

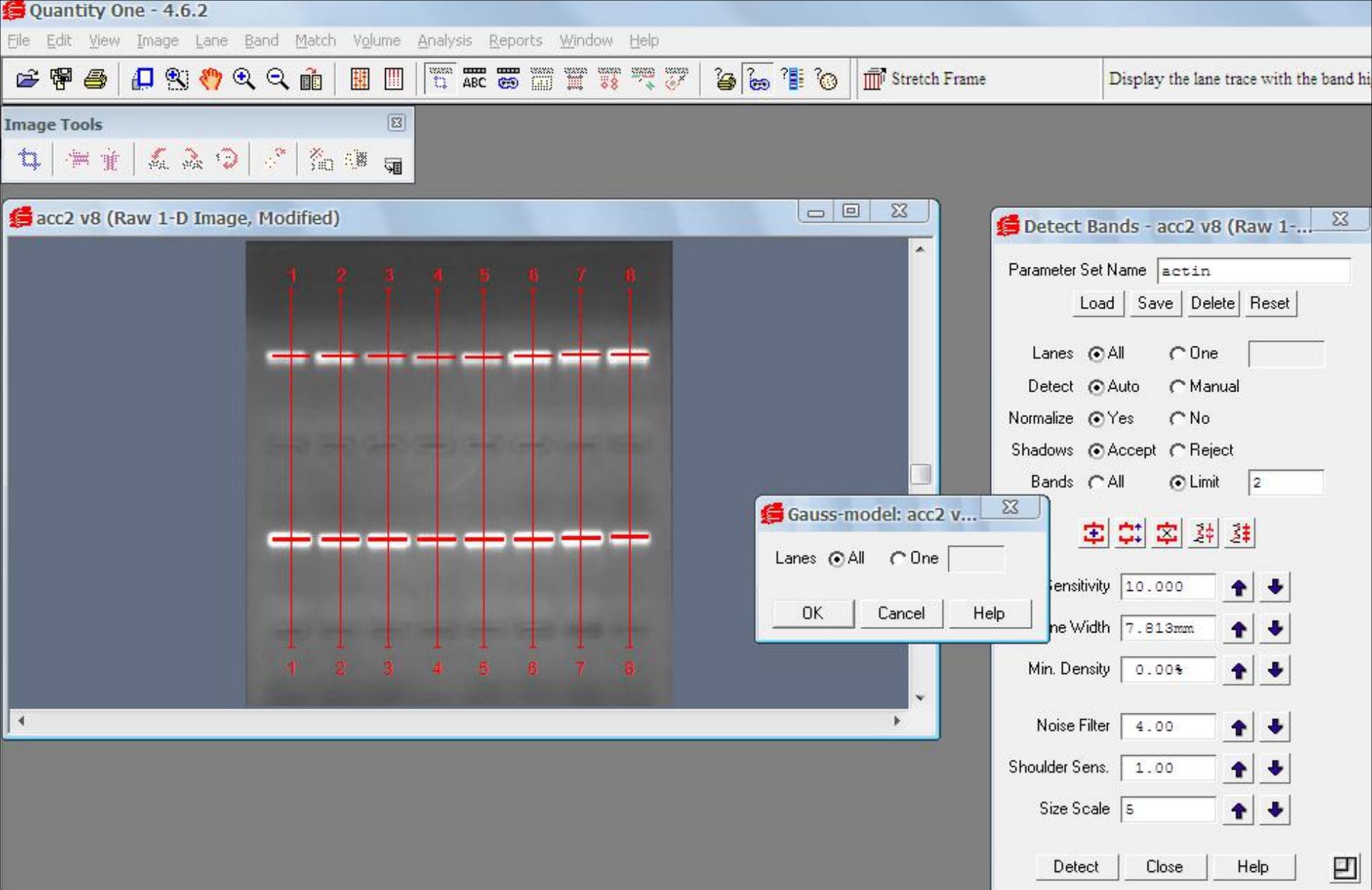


第四步：排除泳道背景，选择“Lane-Lane Background...” ，鼠标即变成一个绿色的“+”，将鼠标移到其中一条泳道，点击左键，弹出对话框。选择“All Lanes On (same level)”，在“Rolling Disk Size”中填上一个合适的值（一般越小越好），然后“Done”，此时所有泳道都以相同的标准进行了背景去除。

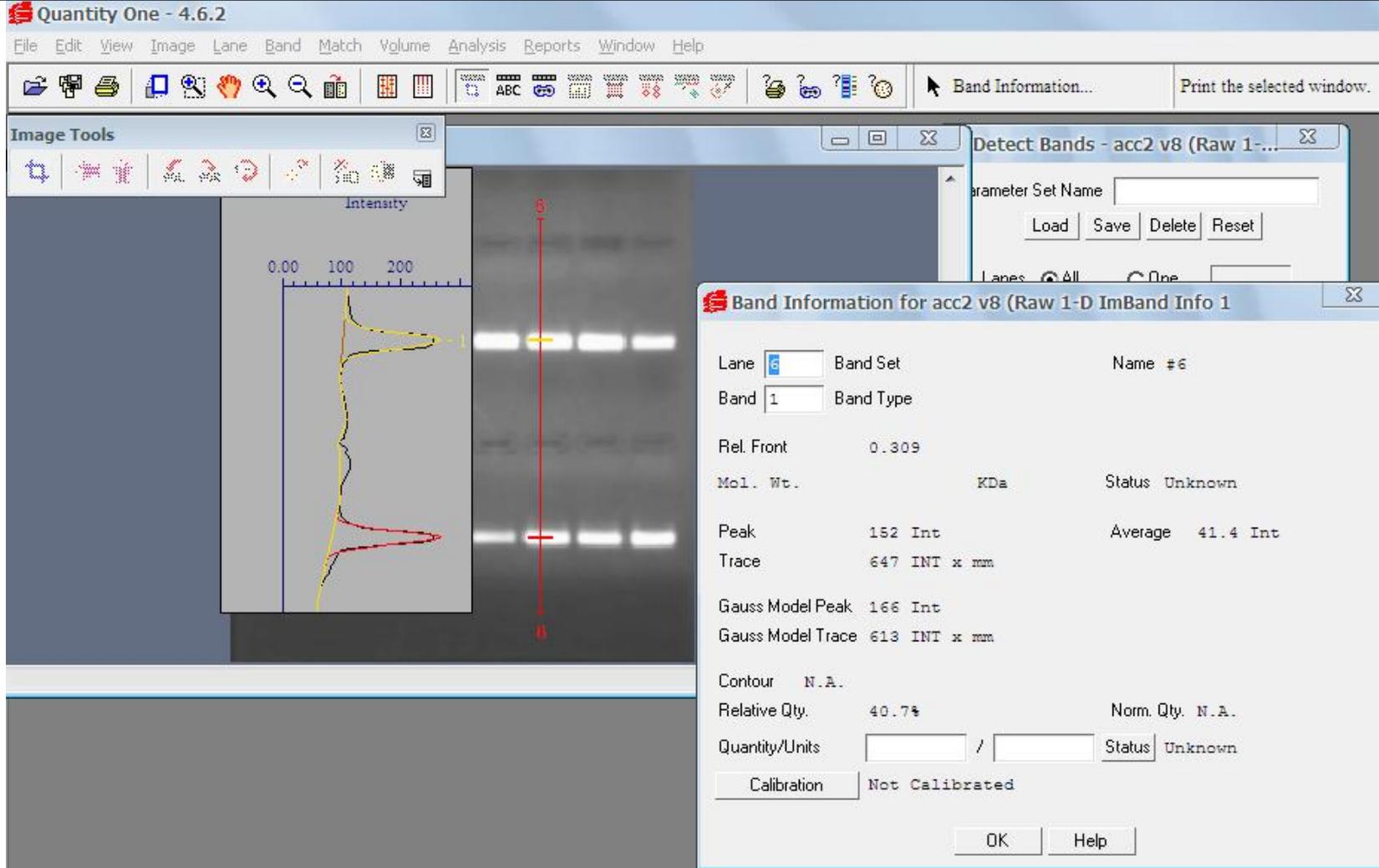


第五步：识别条带，选择“Band-Detect Bands...”命令。这时会自动弹出一个“Detect Bands”对话框，（1）在“Bands”后面的选项中选择“Limit”，然后填上相应的数目（比如2）。Quantity One就会仅识别该泳道上光密度最大的2条Bands；（2）改变泳道宽度

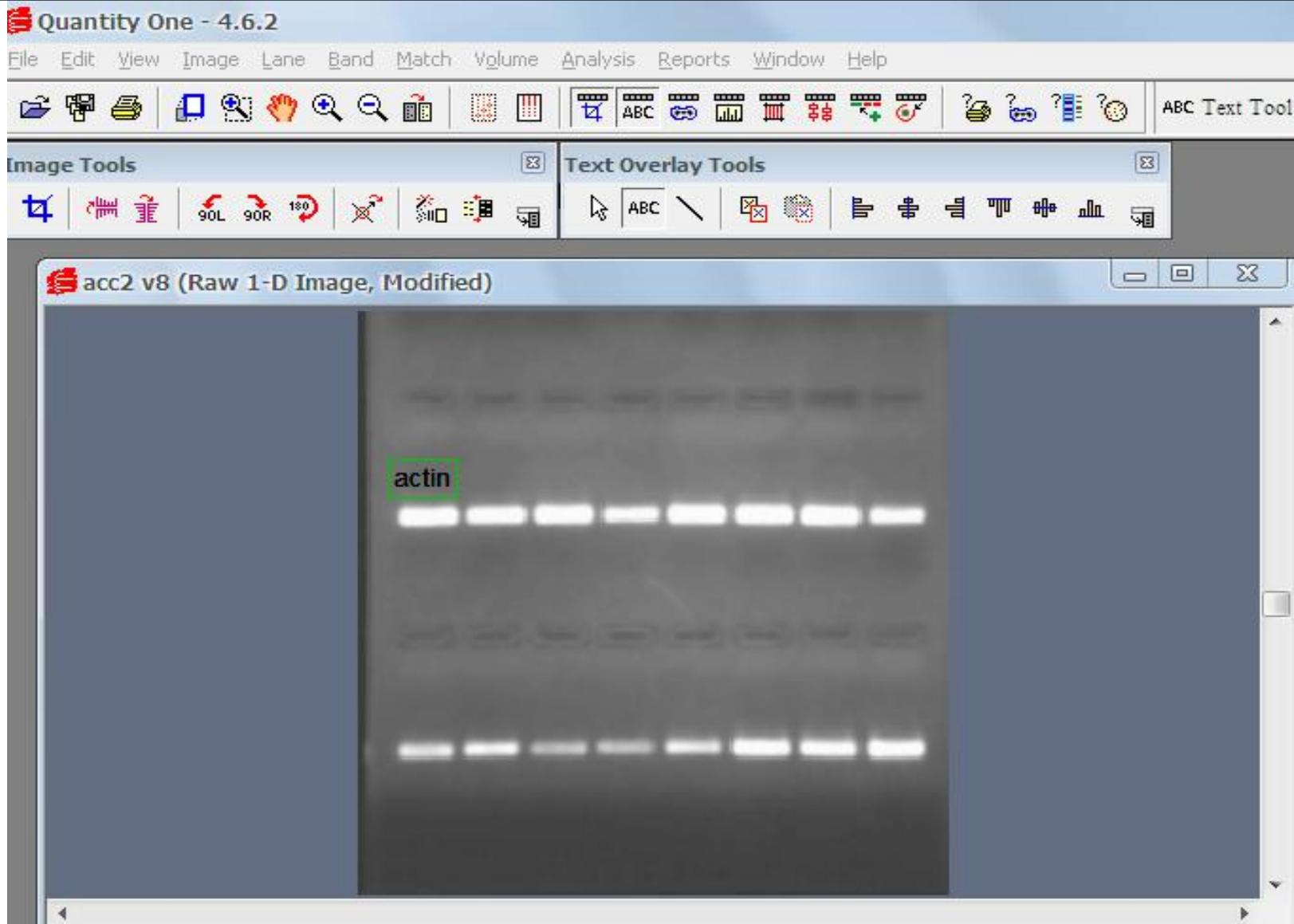
 分别代表增加条带、改变条带上下宽度、删除条带、显示泳道中某一条带的光密度情况、显示泳道中所有条带的光密度情况



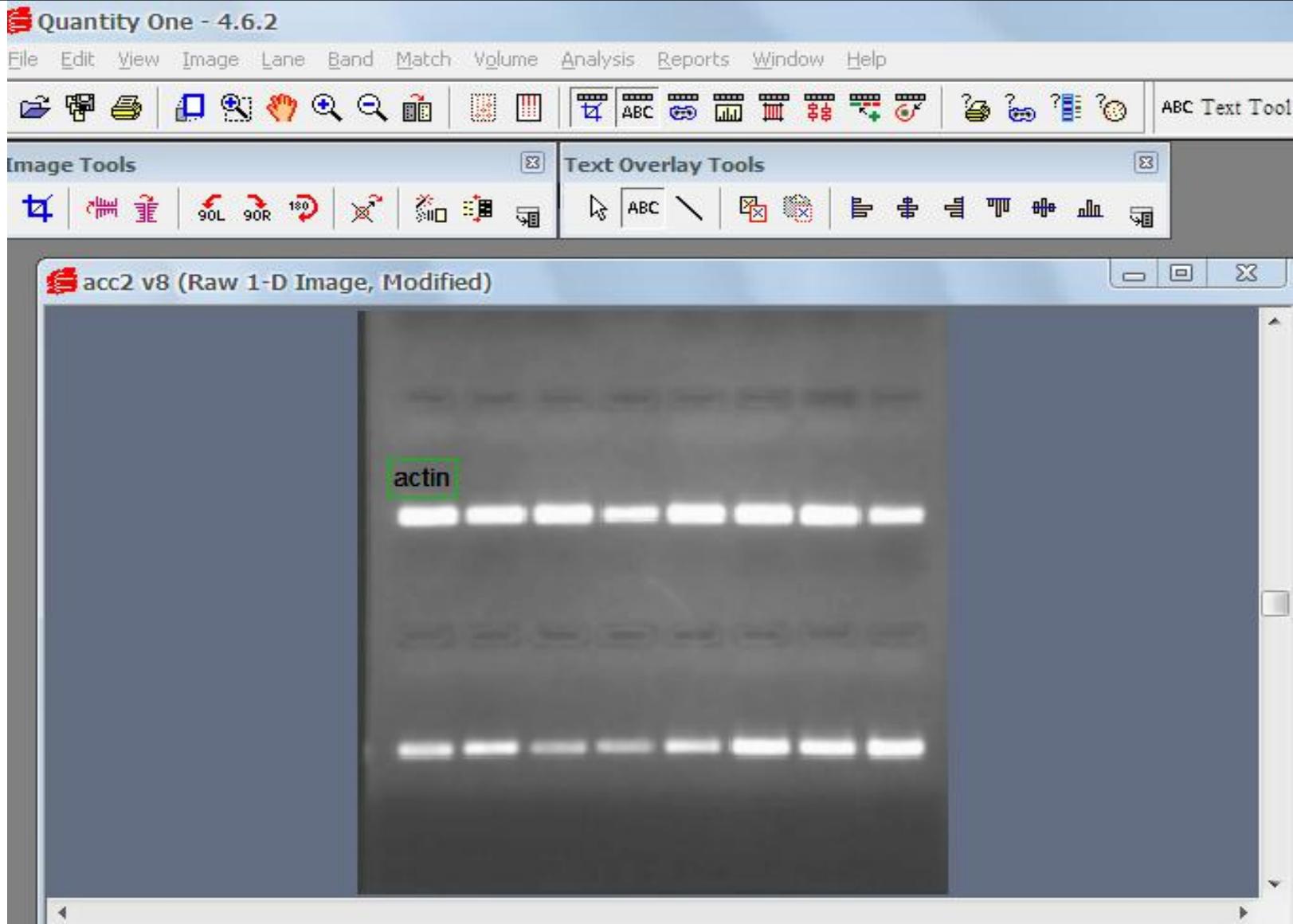
第六步：高斯建模，将紧靠在一起、边界融合的Bands分割成独立光密度分布的曲线。点击“Band-Gauss Model Bands...”，选择“All”。



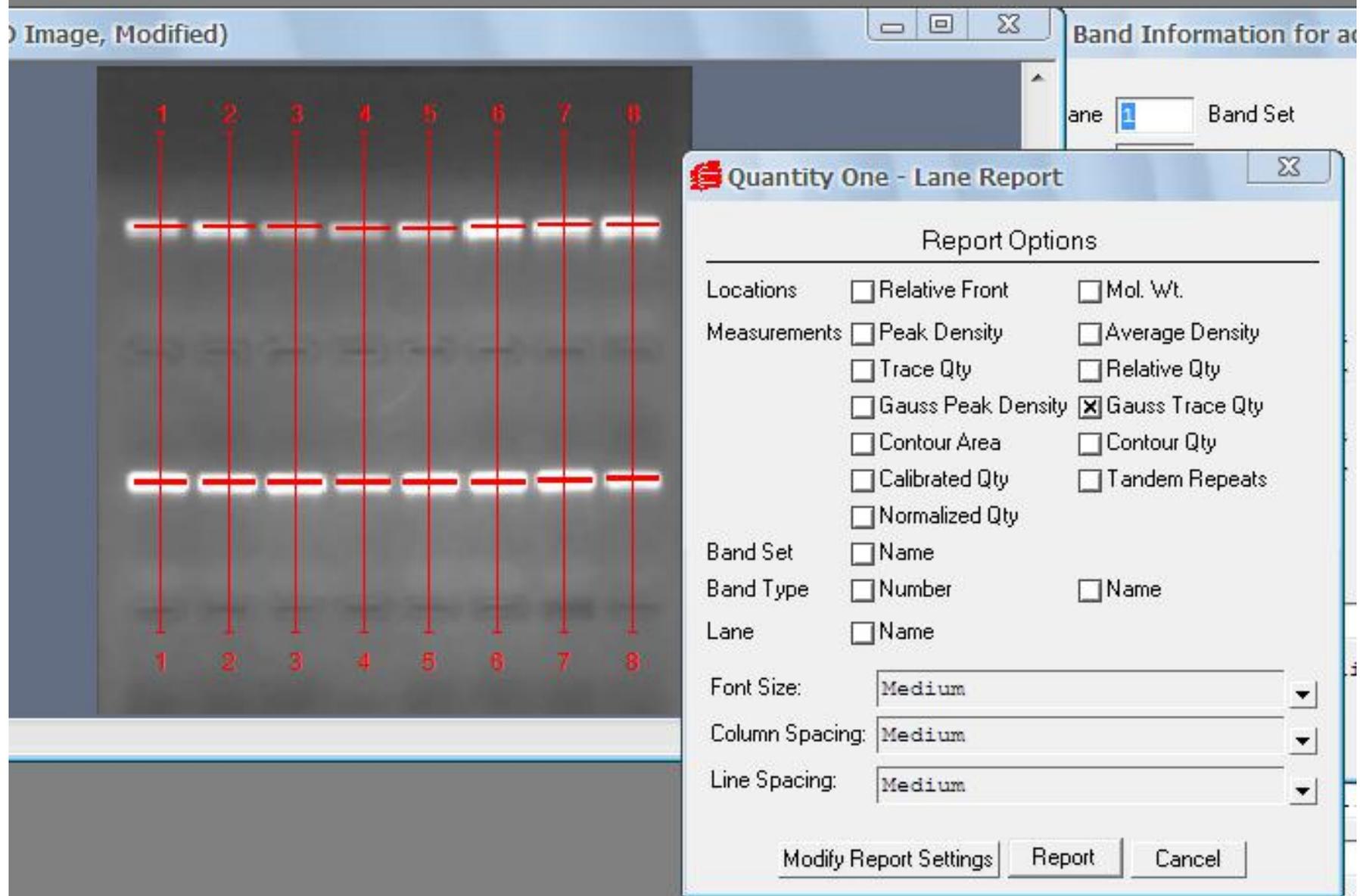
第七步：观察结果，点击“Band-Band Information”，将蓝色惊叹号的鼠标移到任一Band，一个详细的“Band Information”信息框就会立刻弹出来，“Gauss Model Trace”后边的数据就是我们所需要的积分光密度值（INT代表强度intensity）。用 $IOD_{目的基因} / IOD_{内参}$ 来代表各组产物的相对含量。



文字注释，点击“Edit- Text Overlay Tools”，在弹出的浮动工具栏中选择“ABC”就可以进行文字输入操作。



第八步：将图片保存为JEPG形式。点击File, 从选项里选择Export to JEPG Image



导出结果，点击“Reports-All lanes report”，选择“Gauss trace Qty”

November 10, 2008

Lane 1

## Lane Information:

Background		Band Detection Parameters					
Method	Radius	Sensitivity	Width	Min.Dens	Filter	Shoulder	Size
Disk	3	10.0	7.8	0.0	4.0	1.0	5

Band #	Gauss Trace Int x mm
--------	-------------------------

1 - 1      371.695

1 - 2      581.655

Molecular Weight Calculation Method: Point to Point  
= Known x Extrapolated

Screen Page 1 of 8



Page

