

常见组织测量分析模板

武汉赛维尔生物科技有限公司

目录

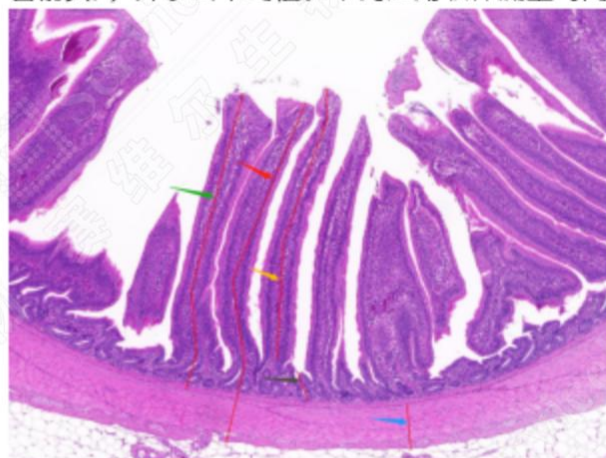
一、	肠组织测量分析模板-----	3
二、	肺组织测量分析模板-----	5
三、	卵巢组织测量分析模板-----	8
四、	皮肤组织测量分析模板-----	9
五、	血管组织测量分析模板-----	11
六、	子宫组织测量分析模板-----	14
七、	心肌细胞、肌肉组织测量分析模板-----	15
八、	肾组织测量分析模板-----	16
九、	脑神经元计数分析模板-----	17
十、	Trap 破骨细胞测量分析模板-----	17
十一、	PSA 肠杯状细胞以及糖原面积占比测量分析模板-----	19
十二、	甲苯胺蓝肥大细胞测量分析模板-----	20
十三、	骨形态计量学测量分析模板-----	20
十四、	masson、天狼猩红、油红测量分析模板-----	21
十五、	植物组织测量分析模板-----	22
十六、	高尔基神经元测量分析模板-----	24
十七、	小胶质细胞 sholl 测量分析模板-----	27
十八、	天狼猩红偏振光 I 型/III 型胶原面积比测量分析-----	28
十九、	CPS、TPS 分析模板-----	29
二十、	MVD 分析模板-----	30
二十一、	统计分析模板-----	31

一、肠组织测量分析模板

1. 测量方法

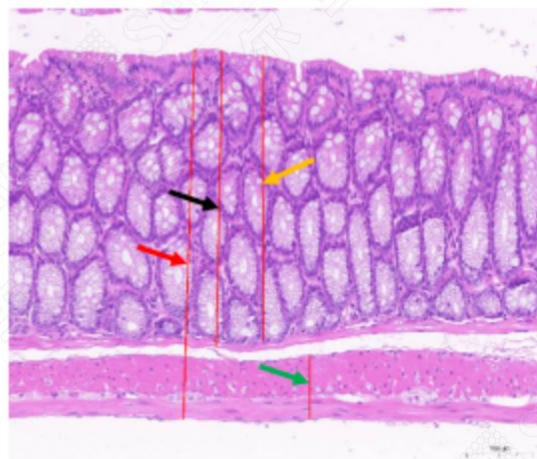
1.1. 小肠测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取肠组织的目的区域进行 40 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-ProPlus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量每张切片中 5 根完整绒毛高度（橙色箭头）、隐窝深度（灰色箭头）、黏膜层厚度（绿色箭头）、肌层厚度（蓝色箭头）、肠壁厚度（红色箭头），并求出平均值。下为应用软件测量时的展示图：



1.2. 大肠测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取肠组织的目的区域进行 40 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-ProPlus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量每张切片中 5 处肠腺深度（橙色箭头）、黏膜层厚度（黑色箭头）、肌层厚度（绿色箭头）、肠壁厚度（红色箭头），并求出平均值。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

2.1. 小肠组织测量结果

Name	肠绒毛高度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠小肠组织 40	0.56124	0.55241	0.54275	0.53245	0.54263	0.546296

Name	隐窝深度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠小肠组织 40	0.14154	0.15243	0.14256	0.14567	0.13457	0.143354

Name	黏膜层厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠小肠组织 40	0.71254	0.71547	0.69874	0.69741	0.69342	0.703516

Name	肌层厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠小肠组织 40	0.20145	0.21415	0.20412	0.21351	0.20221	0.20709

Name	肠壁厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠小肠组织 40	0.93514	0.94257	0.92415	0.93514	0.92014	0.93143

2.2. 大肠组织测量结果

Name	肠腺深度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠大肠组织 40	0.538994	0.530779	0.540944	0.517285	0.496657	0.524932

Name	黏膜层厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠大肠组织 40	0.571197	0.561225	0.566356	0.540745	0.532228	0.55435

Name	肌层厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠大肠组织 40	0.117146	0.117146	0.115454	0.122081	0.135604	0.121486

Name	肠壁厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
小鼠大肠组织 40	0.696777	0.690183	0.708678	0.694918	0.676277	0.693367

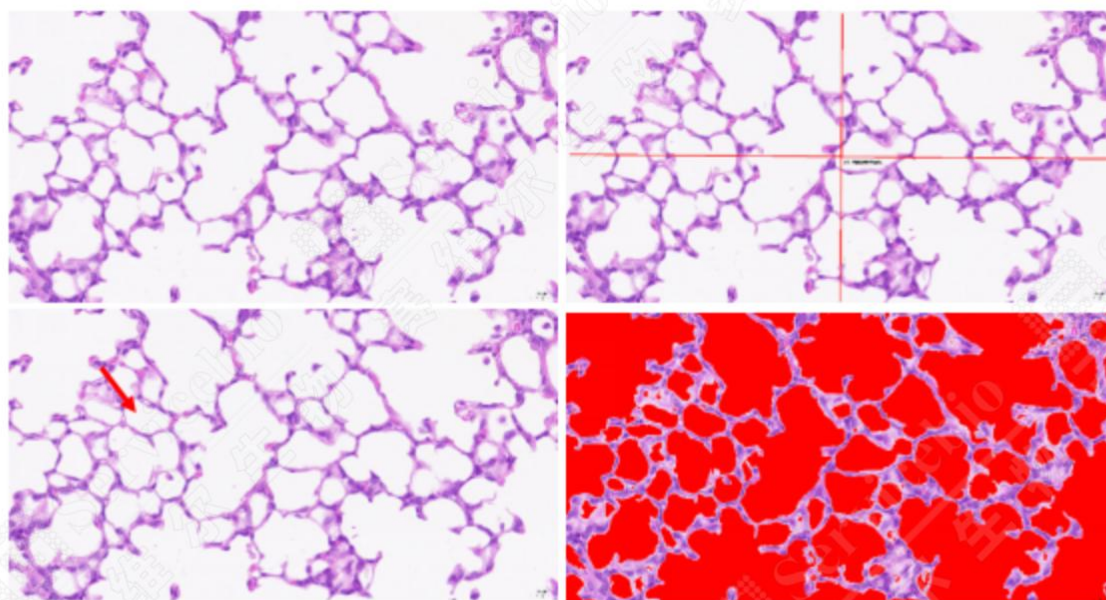
二、肺组织测量分析模板

1. 测量方法

1.1. 肺泡测量方法

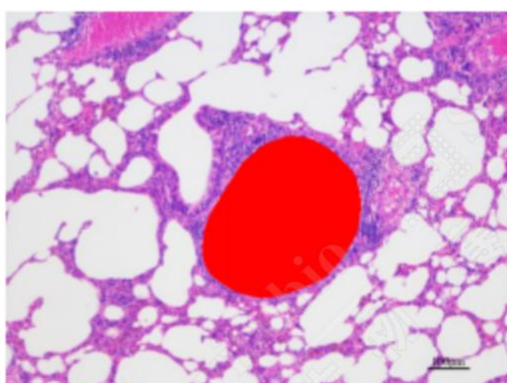
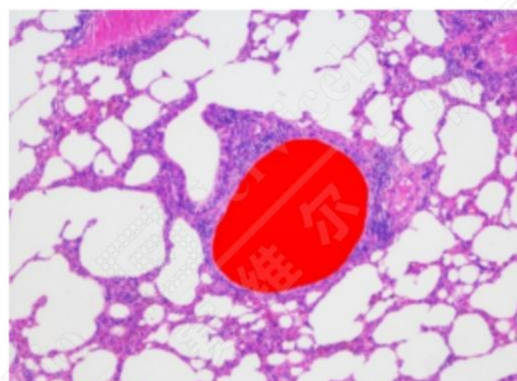
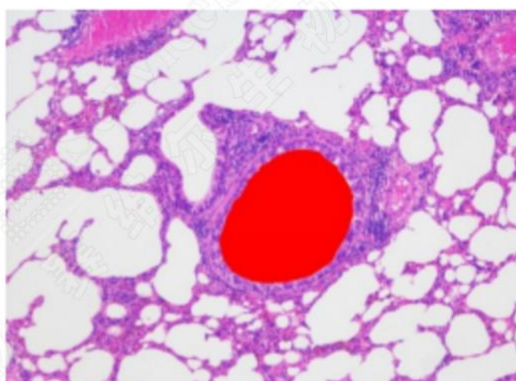
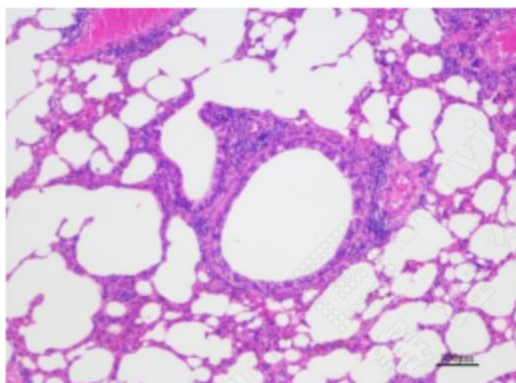
使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取肺组织的肺泡区域进行 200 倍成像, 成像时尽量让组织充满整个视野, 保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件, 统一以毫米作为标准单位, 分别测量每张图片中的肺泡总面积 (右 2), 以及对应的肺泡 (左 2, 红色箭头) 数量; 测量出视野面积; 每张切片分别以每个视野正中为中心划“十”字交叉线 (右 1), 计数经此十字线的肺泡间隔数, 测量出十字线总长度, 并计算出肺泡的平均面积=肺泡总面积/肺泡数量; 单位面积内肺泡数量=肺泡数量/视野面积; 平均内衬间

隔 $MLI = \text{十字线总长度} / \text{肺泡间隔数}$ 。下为应用软件测量时的展示图：



1.2. 气管测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取肺组织的支气管区域进行 400 倍成像, 成像时尽量让组织充满整个视野, 保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件, 统一以毫米作为标准单位, 分别测量支气管管腔面积 (右 1); 支气管内壁以内面积 (左 2); 支气管总管壁面积 W_{at} (右 2); 支气管基底周径 P_{bm} (左 2), 并计算出支气管平滑肌面积 $W_{Am} = \text{支气管总管壁面积} - \text{支气管的内壁以内面积}$; 支气管内壁面积 $W_{Ai} = \text{支气管内壁以内面积} - \text{支气管管腔面积}$ 。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

2.1. 肺泡测量结果

Name	十字线总长度 (mm)	肺泡间隔数 (个)				平均内衬间隔 MLI (mm/个)
		1	2	3	平均值	
肺 200	1.469	15	20	17	17.33333	0.08475

Name	肺泡数量 (个)	肺泡总面积 (mm ²)	肺泡平均面积 (mm ²)
肺 200	128	0.253512	0.001981

Name	肺泡数量 (个)	视野面积 (mm ²)	单位面积内肺泡数量 (个/mm ²)
肺 200	128	0.269297	475.3116

2.2. 气管测量结果

Name	支气管管腔面积 (mm ²)	支气管内壁以内面积 (mm ²)	支气管基底周径 Pbm (mm)	支气管总管壁面积 WAt (mm ²)	支气管平滑肌层面积 WAm (mm ²)	支气管内管壁面积 WAi (mm ²)
肺 400	0.07158	0.09697	1.13866	0.10652	0.00955	0.02539

三、卵巢组织测量分析模板

1. 分析标准

计数卵泡数量，分类标准如下：

各阶段卵泡形态特征：

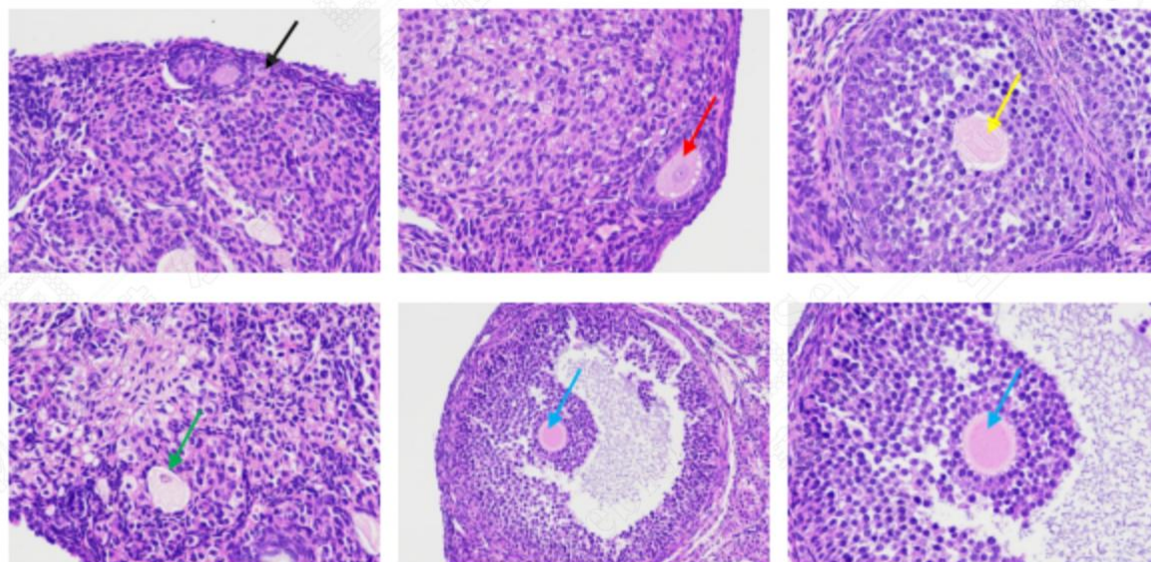
- 1) 原始卵泡：卵母细胞周围包绕单层扁平的前颗粒细胞。
- 2) 初级卵泡：卵母细胞周围交替包绕单层柱状颗粒细胞。
- 3) 次级卵泡：卵母细胞围绕透明带与多层立方颗粒细胞层，包裹在基膜内称为次级卵泡。
- 4) 窦状卵泡：窦腔增大、卵丘结构产生，后期初级卵母细胞直径达到最大。
- 5) 成熟卵泡：卵泡占据卵巢皮质全层并突向卵巢表面，优势卵泡成熟后，窦状卵泡闭锁。

闭锁卵泡形态学特征：

卵母细胞核固缩，染色体、胞质溶解，颗粒细胞层凋亡、减少，卵泡膜细胞肥大，胞质内出现类脂质、黄素化、散布在结缔组织中，构成所谓“间质腺”。(为避免卵泡重复计数，只计数有卵母细胞的卵泡)

2. 测量方法

使用 Servicebio 赛维尔生物公司 LG-S80 扫描仪对卵巢组织 HE 染色切片进行全景扫描成像。文件用 Saiviewer-2.2.2 软件打开后可以 1-400 倍任意倍数放大后进行观察。成像完成后，分别计数每张切片中原始卵泡数量（左 1，黑色箭头）；初级卵泡数量（中 1，红色箭头）；次级卵泡数量（右 1，黄色箭头）；窦状卵泡数量（中 2 右 2，蓝色箭头）；闭锁卵泡数量（左 2，绿色箭头）。下为各卵泡示意图：



3. 测量结果

3.1. 测量结果

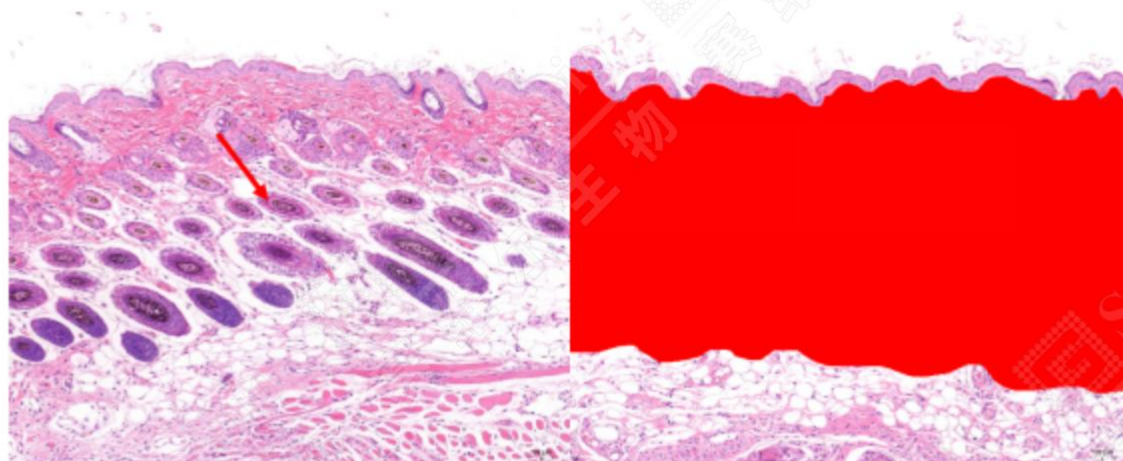
Name	原始卵泡数量 (个)	初级卵泡数量 (个)	次级卵泡数量 (个)	窦状卵泡数量 (个)	闭锁数量 (个)
卵巢	23	14	16	4	12

四、皮肤组织测量分析模板

1. 测量方法

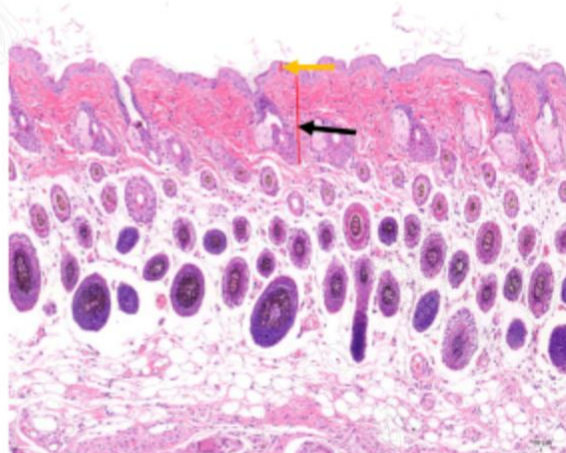
1.1. 毛囊测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取皮肤组织的表皮真皮区域进行 100 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别计数每张图片中毛囊数量（左 1，红色箭头），测量对应的组织面积（右 2），并计算出单位面积内的毛囊数量=毛囊数量/组织面积。下为应用软件测量时的展示图：



1.2. 表皮、真皮测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取皮肤组织的表皮真皮区域进行 100 倍成像, 成像时尽量让组织充满整个视野, 保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件, 统一以毫米作为标准单位, 分别测量每张切片中 5 处表皮厚度 (橙色箭头所示线段)、真皮厚度 (黑色箭头所示线段), 并求出平均值。下为应用软件测量时的展示图:



1.3. 损伤深度、宽度测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取皮肤组织的损伤区域进行 40 倍成像, 成像时尽量让组织充满整个视野, 保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件, 统一以毫米作为标准单位, 分别测量每张切片中 5 处损伤深度 (橙色箭头所示线段)、测量每张切片中损伤宽度 (黑色箭头所示线段), 并求出平均值。下为应用软件测量时的展示图:



2. 测量结果

2.1. 毛囊测量结果

Name	毛囊数量 (个)	组织面积 (mm ²)	单位面积内毛囊数量 (个/mm ²)
皮肤 100	52	0.464269	112.0041

2.2. 表皮、真皮厚度测量结果

Name	表皮厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
皮肤 100	0.0091666	0.0125983	0.0145061	0.0168215	0.015626	0.013744

Name	真皮厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
皮肤 100	0.272824	0.236883	0.265037	0.291346	0.281085	0.269435

2.3. 损伤宽度、深度测量结果

Name	损伤深度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
皮肤 20	0.570057	0.560523	0.690225	0.610241	0.580256	0.60226

Name	损伤宽度 (mm)
皮肤 20	0.621606

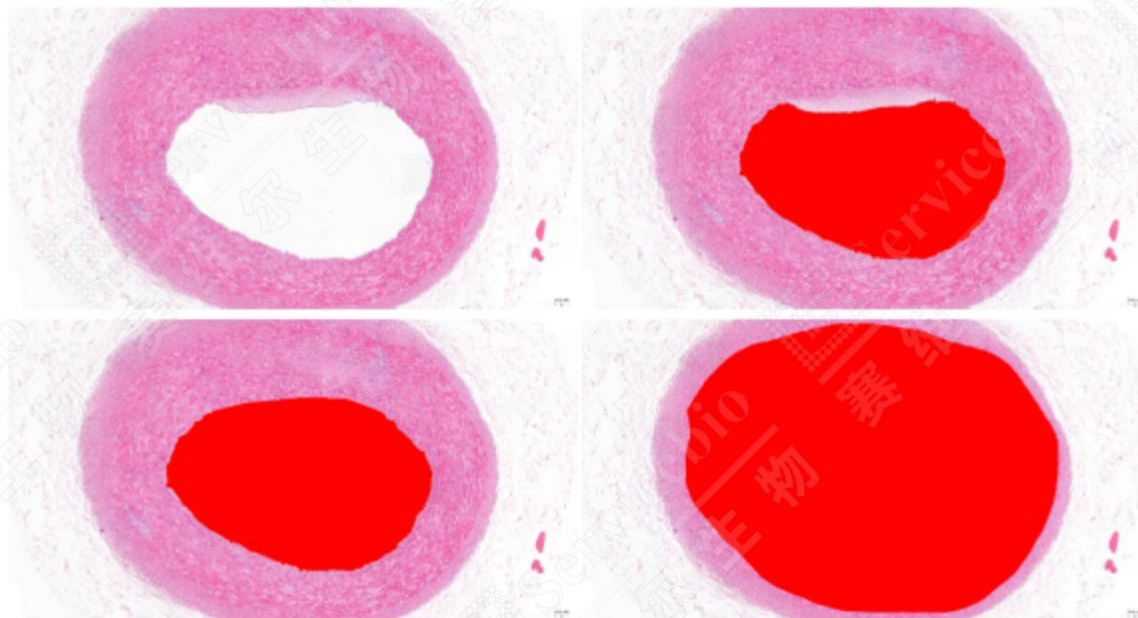
五、血管组织测量分析模板

1. 测量方法

1.1. 血管测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取血管组织进行 40 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量每张切片的内弹力板以内的面积和直径（左 2）；测量管腔的面积（右 1）；测量外弹力板以内的直径（右 2），并计算出内膜增生面积=内弹力板以内的面积-管腔的面积；中膜平均厚度=（外弹力板以内的直径-内弹力板以内的直径）/2。

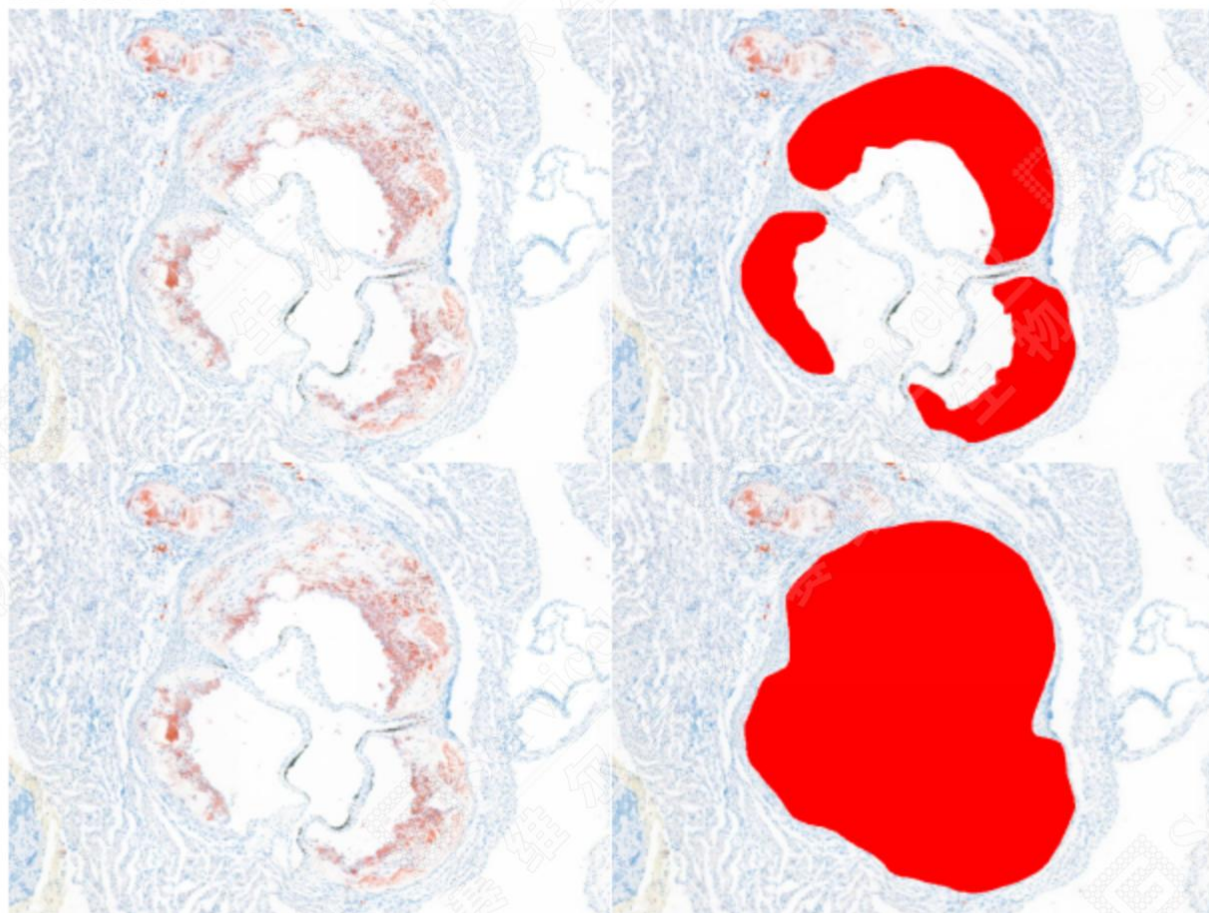
下为应用软件测量时的展示图：



1.2. 血管斑块测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取心脏三尖瓣组织的目的区域进行 40 倍成像，成像时

尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量每张图片中斑块的面积（右 1）；测量血管管腔面积（右 2），并计算出斑块面积百分比=斑块的面积/管腔面积*100。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

1. 血管分析结果

Name	血管管腔面积 (mm ²)	血管管腔直径 (mm)	内弹力板以内面积 (mm ²)	内弹力板以内直径 (mm)	外弹力板以内直径 (mm)
血管 40-1	2.2774	1.6616043	2.4921749	1.757399	2.780286

Name	内膜增生面积 (mm ²)	中膜平均厚度 (mm)
血管 40-1	0.2147749	0.51144355

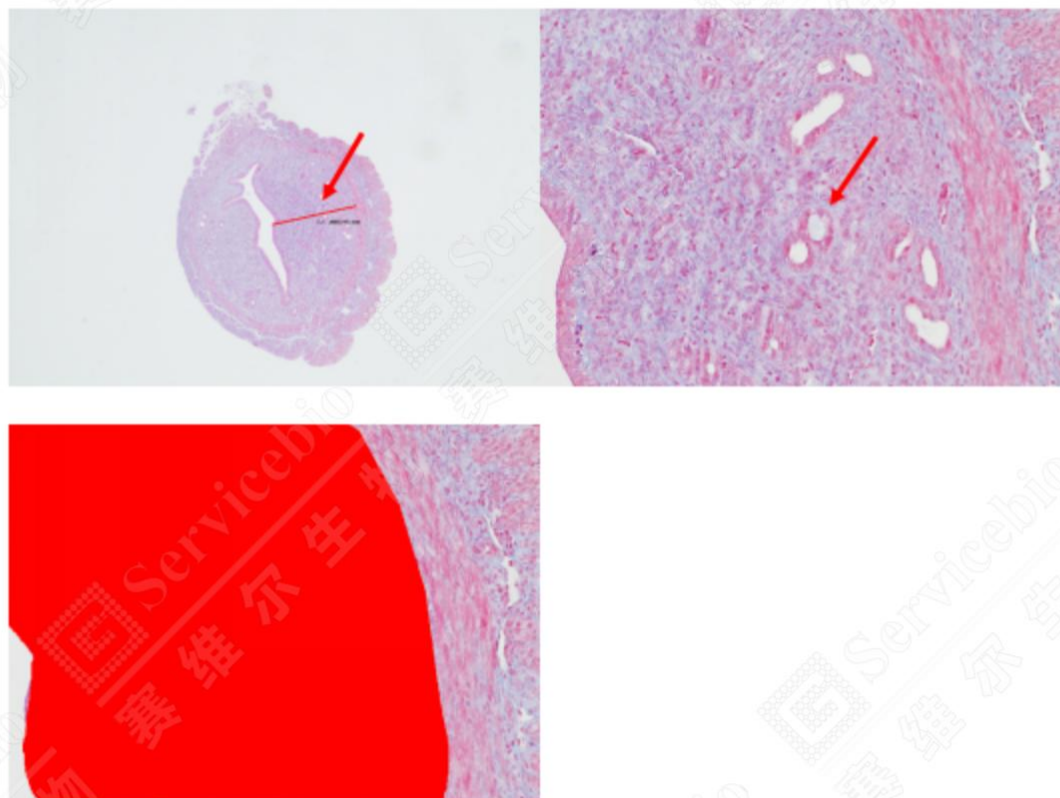
2.2. 血管斑块分析结果

Name	斑块的面积 (mm ²)	管腔面积 (mm ²)	斑块面积百分比 (%)
血管 40	0.7129	1.606966	44.36310414

六、子宫组织测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取子宫组织进行 40 和 200 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，选取 40 倍视野，测量每张切片中 5 处子宫内膜厚度（左 1，红色箭头所示线段）并计算平均值；选取 200 倍视野，计数每张图片中子宫腺的数量（右 1，红色箭头）；测量视野内子宫内膜的面积（左 2），并计算出单位面积内的子宫腺的数量=子宫腺/视野内子宫内膜的面积。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	子宫内膜厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值

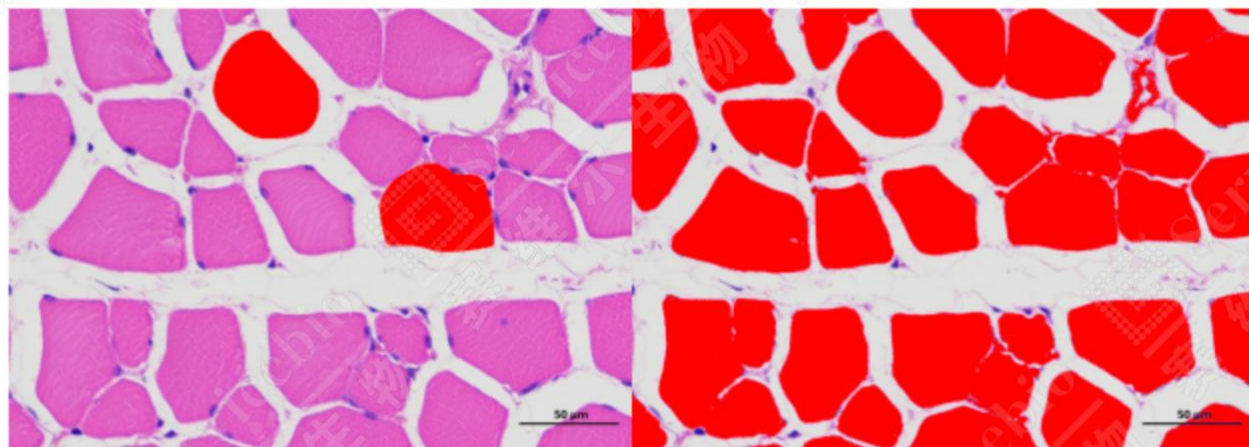
子宫 40	0.45851	0.48832	0.45115	0.33491	0.35308	0.4172
-------	---------	---------	---------	---------	---------	--------

Name	子宫腺数量 (个)	视野内子宫内膜面积 (mm ²)	单位面积内子宫腺数量 (个/mm ²)
子宫 200	8	0.20394769	39.2257446

七、心肌细胞、肌肉组织测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取肌肉组织的目的区域进行 400 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量每张切片中 5 个肌纤维直径(左 1)，肌纤维总面积(右 1)；计数每张图片中的肌纤维总数；并计算出肌纤维平均面积=肌纤维总面积/肌纤维总数；肌纤维密度=肌纤维总数/肌纤维总面积。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	肌纤维总数 (个)	肌纤维总面积 (mm ²)	肌纤维平均面积 (mm ²)	肌纤维密度(个 /mm ²)
肌肉 400	86	0.08165387	0.000949464	1053.226259

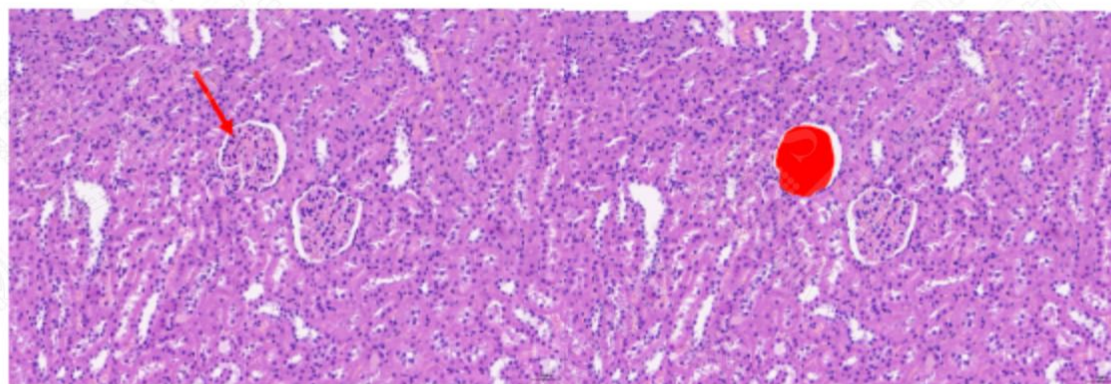
Name	肌纤维直径(mm)					
	1	2	3	4	5	平均值

肌肉 400	0.03397	0.03367	0.03609	0.03749	0.0343	0.0351
--------	---------	---------	---------	---------	--------	--------

八、肾组织测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取肾组织皮质区域进行 200 倍成像, 成像时尽量让组织充满整个视野, 保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件, 统一以毫米作为标准单位, 分别测量每张切片中 5 个肾小球面积(右 1); 计数每个对应肾小球内细胞数量 (左 1, 红色箭头); 并计算出单位面积肾小球细胞数量=肾小球内细胞数量/肾小球面积。下为应用软件测量时的展示图:



2. 测量结果

Name	肾小球面积(mm ²)					
	1	2	3	4	5	平均值
肾 200-1	0.007703	0.006972	0.007182	0.007215	0.007593	0.007333

Name	肾小球内细胞数量(个)					
	1	2	3	4	5	平均值
肾 200-1	65	68	72	60	64	65.8

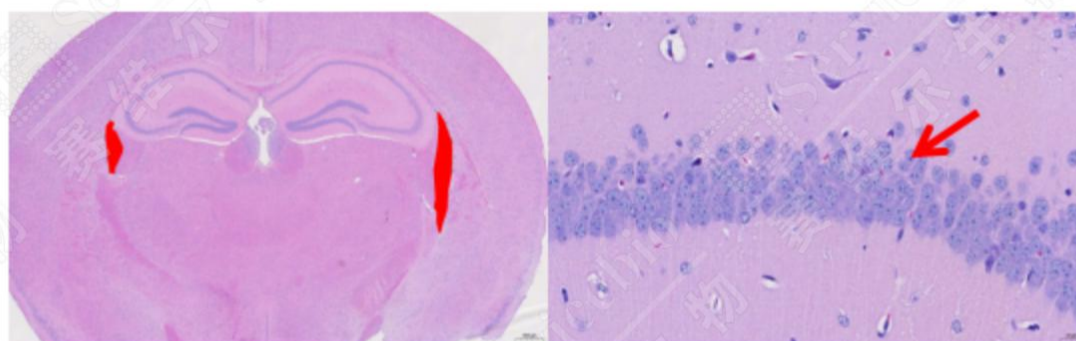
Name	单位面积内的肾小球细胞数量 (个/mm ²)

肾 200-1	8973.135
---------	----------

九、脑神经元计数分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取脑组织区域进行 20 倍和 200 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，20 倍视野下，测量每张切片中侧脑室面积（左 1）；200 倍视野下，测量三个视野内神经元的数量（右 1，红色箭头），测量视野面积（ mm^2 ），计算出单位视野内神经元数量=神经元的数量（个）/视野面积。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	侧脑室面积 (mm^2)
脑 20-1	0.060305

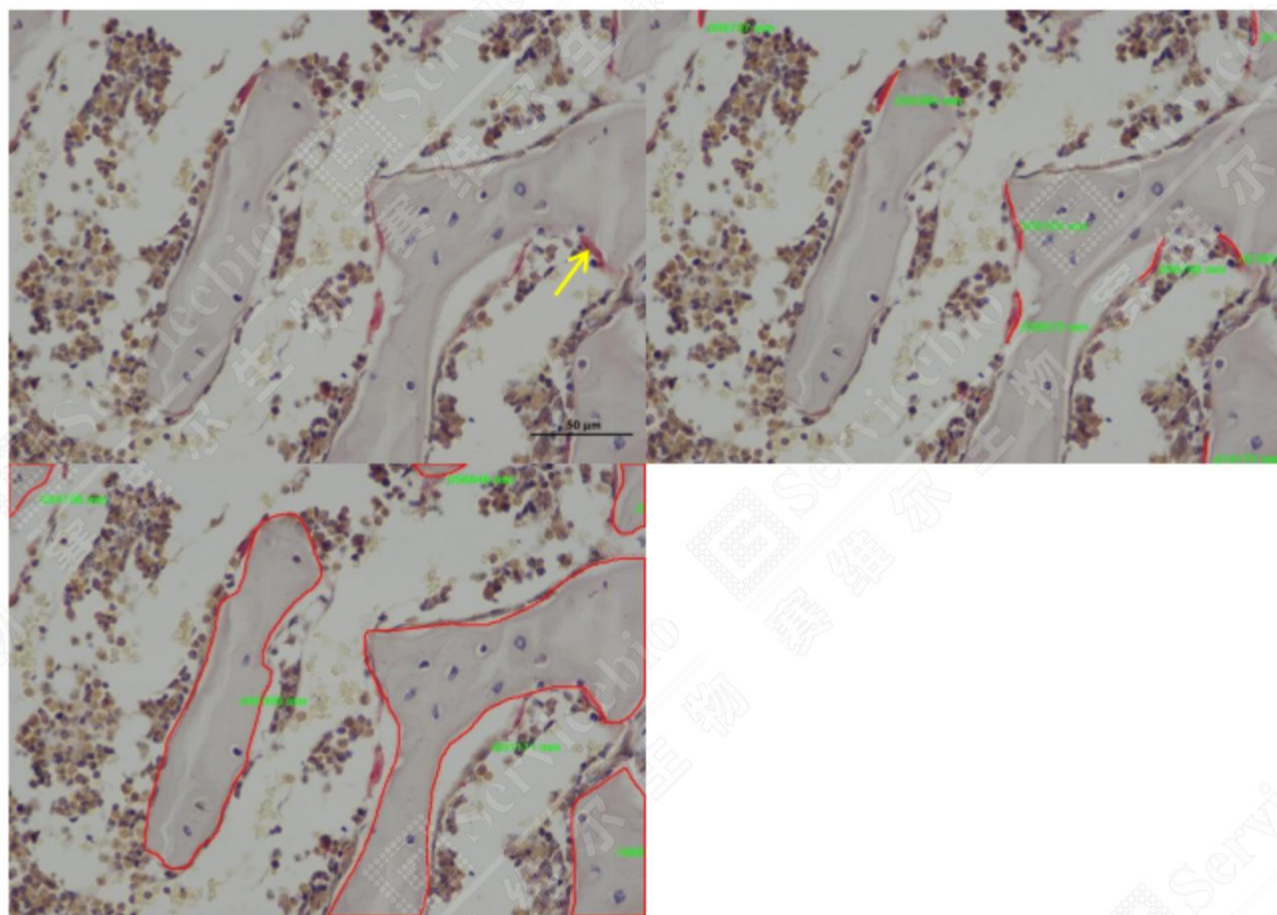
Name	神经元数量 (个)	视野面积 (mm^2)	单位面积内神经元数量 (个/ mm^2)
脑 200-1	135	0.269297	501.3053

十、Trap 破骨细胞测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取骨组织的目的区域进行 400 倍成像。成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量出破骨细胞长度 Oc.S（如右 1 所示），骨小梁周长 BS（如左 2 所示），破骨细胞数量 Oc.N（如左 1 黄色箭头所示），计算出破骨细胞周长

百分率 (percent osteoclast perimeter, % Oc.S/BS), 单位骨小梁长度上破骨细胞数 (osteoclast number/unit trabecular perimeter, Oc.N/BS)。下为应用软件测量时的展示图:



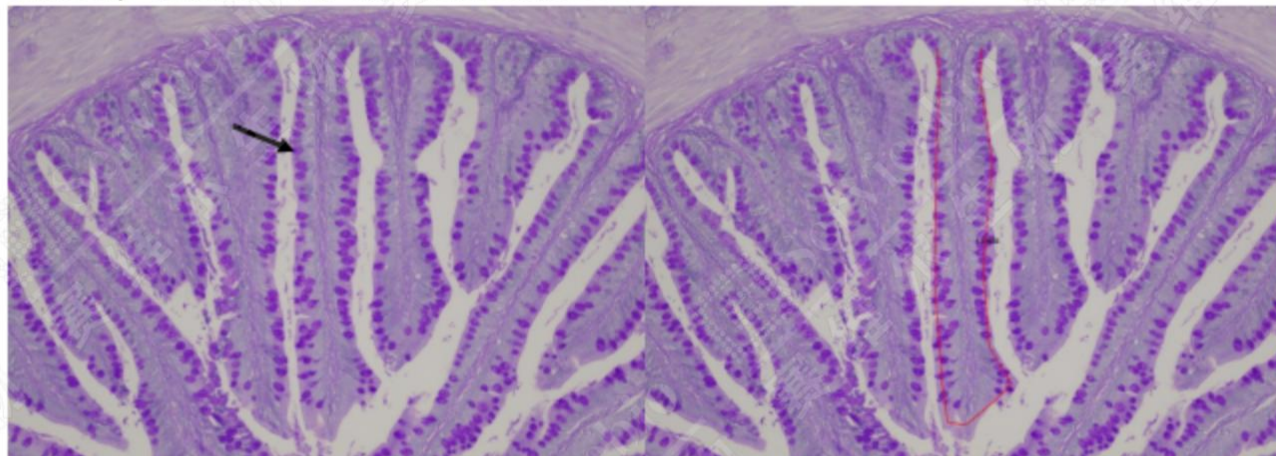
2. 测量结果

Name	破骨细胞 长度 Oc.S (mm)	骨小梁周长 BS (mm)	破骨细 胞数量 Oc.N (个)	破骨细胞周长 百分率 TRAP Oc.S/BS(%)	单位骨小梁长度 上破骨细胞数量 TRAP Oc.N/BS(/mm)
骨 Trap 400-1	0.03256	0.12572	3	25.89882278	23.8625517
骨 Trap 400-2	0.05214	0.41257	4	12.63786	9.69532
骨 Trap 400-3	0.06234	0.43257	5	14.411546	11.55882

十一、PSA 肠杯状细胞以及糖原面积占比测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取肠组织的目的区域进行 100 倍成像。成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别计数 5 根完整绒毛上的杯状细胞数量（左 1，黑色箭头），测量出绒毛上皮长度（右 1，红色线段），计算出单位长度上杯状细胞的数量=杯状细胞数量/上皮长度。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	杯状细胞数量 (个)					平均值
	1	2	3	4	5	
肠 PAS 100	75	61	67	70	75	69.6

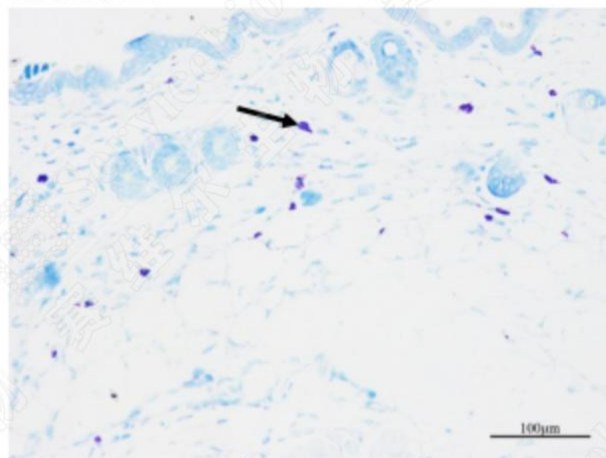
Name	上皮长度 (mm)					平均值
	1	2	3	4	5	
肠 PAS 100	1.2457	1.2155	1.3265	1.2471	1.3256	1.27208

Name	绒毛上单位长度内杯状细胞数量 (个/mm)
肠 PAS 100	54.71354

十二、 甲苯胺蓝肥大细胞测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取皮肤组织的目的区域进行 200 倍成像。成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别计数三个视野内肥大细胞（黑色箭头）数量，计算视野面积，计算出单位面积内肥大细胞数量=肥大细胞数量/视野面积。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	肥大细胞数量(个)	视野面积 (mm ²)	单位面积内肥大细胞数量 (个/mm ²)
皮肤 甲苯胺蓝 200-1	20	0.273407	73.15104
皮肤 甲苯胺蓝 200-2	18	0.273407	65.83594
皮肤 甲苯胺蓝 200-3	19	0.273407	69.49349

十三、 骨形态计量学测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取骨组织的目的区域进行 40 倍成像。成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量骨松质区域的总组织面积 T.Ar (mm²) (右 1)；骨小梁面积 Tb.Ar (mm²) (左 1) 和骨小梁周长 Tb.Pm (mm) (左 1)；并计算出骨小梁面积百分比 (Tb.A) % = Tb.Ar/T.Ar*100；骨小梁厚度 (Tb.Th) (um) = (2000/1.199)*(Tb.Ar/Tb.Pm)；骨小梁数目 (Tb.N) = (1.199/2)*(Tb.Pm/ T.Ar)；骨小梁分离度 Tb.Sp (um) = (2000/1.199)*(T.Ar- Tb.Ar)/ Tb.Pm。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	总组织 面积	骨小梁面 积	骨小梁周 长	骨小梁面 积百分比	骨小梁厚 度	骨小梁 数目	骨小梁分 离度
	T.Ar (mm ²)	Tb.Ar (mm ²)	Tb.Pm (mm)	Tb.Ar (%)	Tb.Th (um)	Tb.N (#/m m)	Tb.Sp (um)
骨 goldner 40-1	9.3245	0.7152	45.2174	7.6701	26.3835	2.9072	317.5946

十四、masson、天狼猩红、油红测量分析模板

1. 分析方法

Aipathwell[®]是由 Servicebio[®]公司推出的基于人工智能学习的数字病理图像分析软件。采用 AI 深度学习原理，基于海量数据进行算法训练并集成为自动化图像分析软件。具体过程如下：

- 1、循迹：自动定位并沿待测组织圈定待测区域，可根据具体要求手动定位；
- 2、选色：根据 HSI 自动进行阳性判断，可根据具体情况手动修正；
- 3、运算：根据需求，软件自动计算待测区域内阳性面积、组织面积等参数；
- 4、分析：高倍下逐步计算待测区域。完成后根据原始基础数据以及算法公式自动进行计算得出分析结果，并生成报告。

2. 评价项目

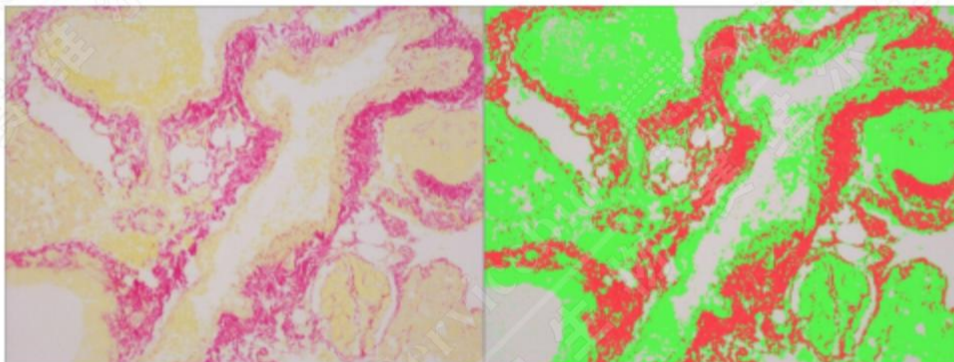
- 1、Masson 阳性面积比=阳性面积/组织面积^[1]
- 2、Sirius red 阳性面积比=阳性面积/组织面积^[2]
- 3、Oil red 阳性面积比=阳性面积/组织面积^[3]

3. 分析结果

图片名称 (Names of Images)	阳性像素面积 (Positive Area, pixel)	组织像素面积 (Tissue Area, pixel)	阳性面积比率 (Positive Area %)
肺 天狼猩红 200-1	311143	920790	33.7909

4. 分析过程展示图

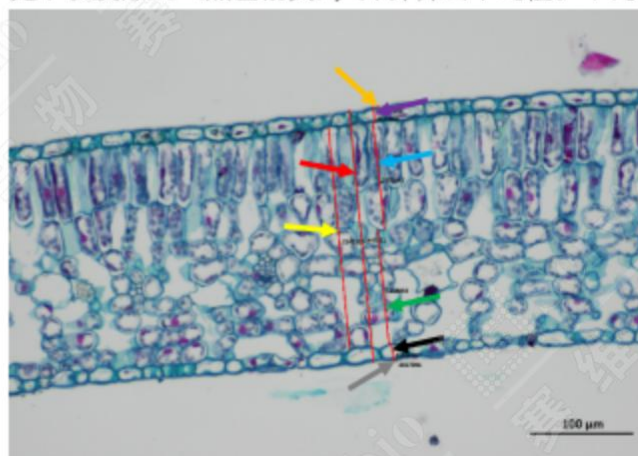
肺 天狼猩红 200-1



十五、植物组织测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取植物叶片组织的目的区域进行 200 倍成像。成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，统一以毫米作为标准单位，分别测量每张切片中 5 处叶片厚度 (红色箭头)；5 处叶肉厚度 (黄色箭头)；5 处栅栏组织厚度 (蓝色箭头)；5 处海绵组织厚度 (绿色箭头)，5 处上角质层厚度 (橙色箭头)、下角质层厚度 (灰色箭头)、上表皮厚度 (紫色箭头) 和 5 处下表皮厚度 (黑色箭头)；并计算出平均值。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	叶片厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
叶 200	0.244721	0.242342	0.247278	0.244708	0.243905	0.244591

Name	叶肉厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
叶 200	0.214232	0.217243	0.214413	0.216488	0.214413	0.215358

Name	上表皮厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
叶 200	0.014586	0.012828	0.014128	0.013682	0.012423	0.013529

Name	下表皮厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
叶 200	0.015904	0.012828	0.013682	0.012393	0.010265	0.013014

Name	上角质层厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
叶 200	0.002599	0.001709	0.002137	0.001709	0.001709	0.001973

Name	下角质层厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值

叶 200	0.001709	0.001282	0.001282	0.001282	0.001709	0.001453
-------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

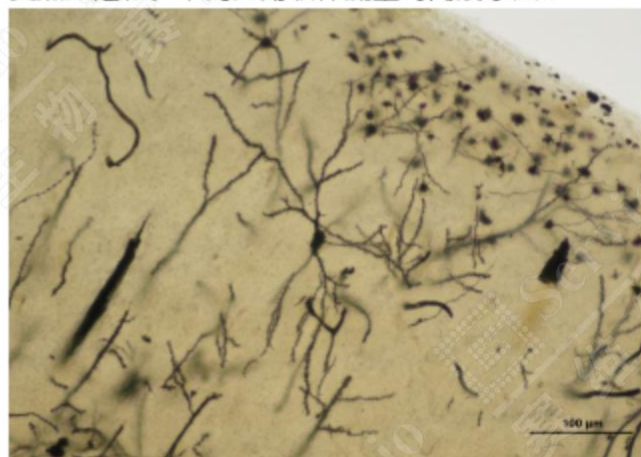
Name	栅栏组织厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
叶 200	0.103164	0.096658	0.092833	0.104197	0.104421	0.100255

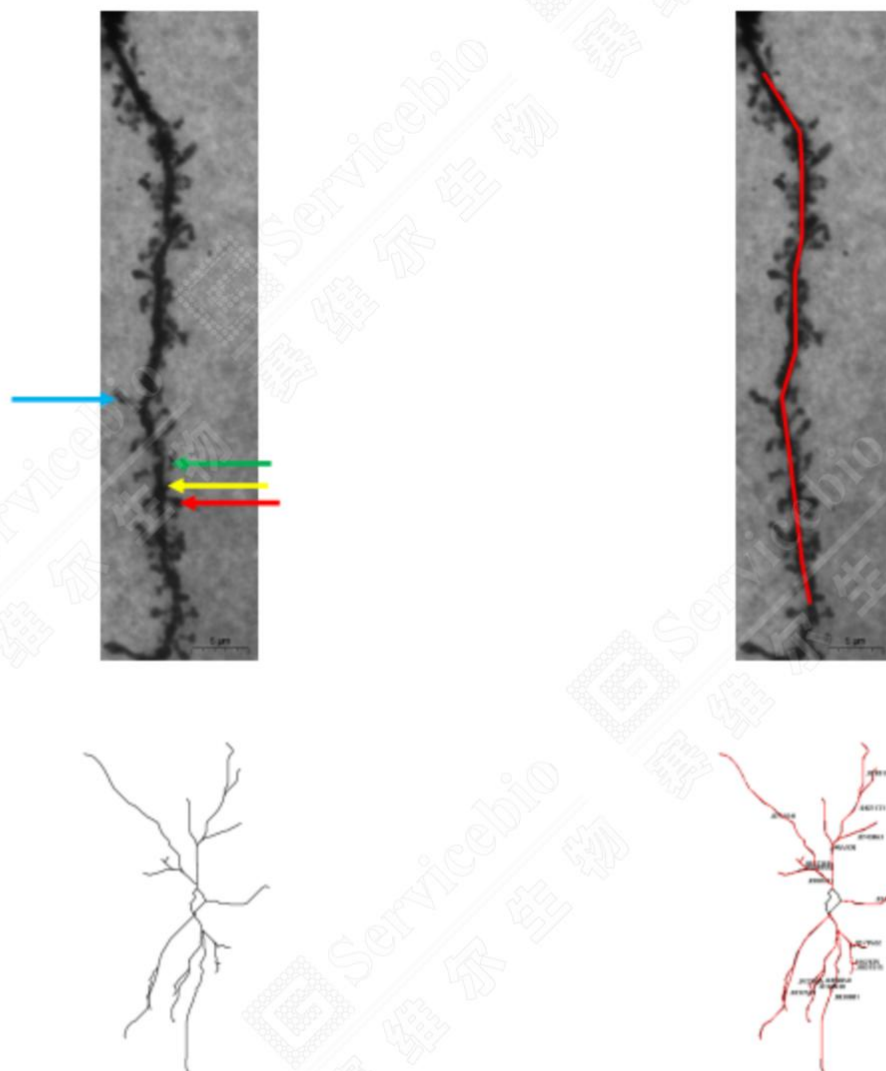
Name	海绵组织厚度 (mm)					
	1	2	3	4	5	平均值
叶 200	0.111665	0.118042	0.120847	0.111656	0.110468	0.114536

十六、高尔基神经元测量分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取脑组织的皮层区域进行 200 以及 1000 倍成像。成像时尽量让组织充满整个视野,保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件,统一以微米作为标准单位。分别测量每张 1000 倍图片中心完整神经元上的第 2 或 3 树突分支 30-90um 长度范围内总树突棘数量,并区分蘑菇型树突棘(左 2,红色箭头)的数量,短粗型树突棘(左 2,黄色箭头)的数量,丝状伪足型树突棘(左 2,绿色箭头)的数量,细长型树突棘(左 2,蓝色箭头)的数量,测量树突长度(右 2,红色线段),以每 10um 树突棘个数作为其密度=树突棘数量/树突长度*10。测量 200 倍图片中一个神经元上所有的树突长度(右 3),并求得树突的平均长度。使用 ImageJ 1.51K 分析软件中 NeuronJ 插件绘制每张 200 倍图片中心神经元结构图,使用 Sholl analy 插件,以胞体为中心做间距为 10um 的 10 个同心圆(右 1),计数树突与同心圆的交点数,并计算出 10 个交点数之和。下为应用软件测量时的展示图:





2. 测量结果

2.1. 树突棘测量结果

Name	蘑菇型树突棘数量 (个)	短粗型树突棘数量 (个)	细长型树突棘数量 (个)	丝状伪足型树突棘数量 (个)	总树突棘数量 (个)
小鼠 高尔基 1000-1	10	13	13	5	41

Name	树突长度 (μm)	总树突棘 密度(个 /10 μm)	蘑菇型树 突棘密度 (个 /10 μm)	短粗型树 突棘密度 (个 /10 μm)	细长型树 突棘密度 (个 /10 μm)	丝状伪足 型树突棘 密度(个 /10 μm)
小鼠 高尔基 1000-1	89.46832	4.58263	1.11771	1.45303	1.45303	0.55886

2.2. 平均树突长度分析结果

Name	平均树突长度 (μm)																				平均值						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
小鼠 高尔基 200 -1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	4	2	3	7	3	8	1	4	1	7	2	1	7	3	2	7	4

2.3. 树突与同心圆的交点数测量结果

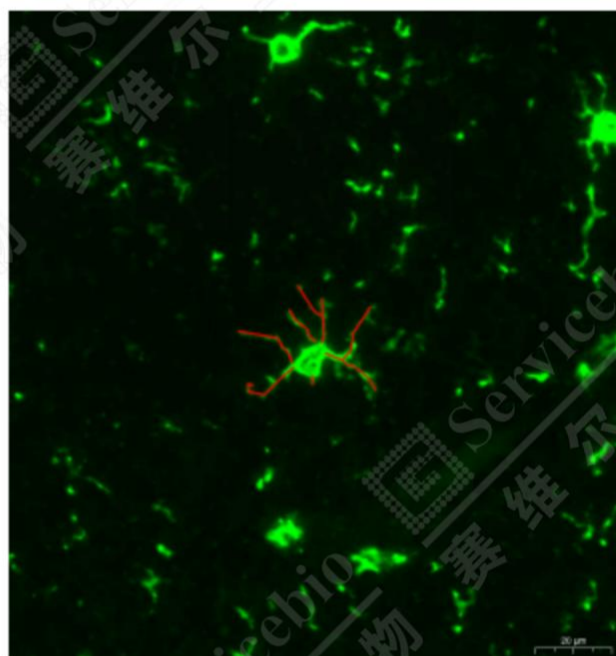
Name	交点数										SUM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

小鼠 高尔基 200-1	5	5	7	9	11	9	10	8	9	8	81
--------------	---	---	---	---	----	---	----	---	---	---	----

十七、小胶质细胞 sholl 测量分析模板

1. 测量方法

使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件统一以微米作为标准单位，分别测量每张切片中 3 个小胶质细胞上每根突起的长度（左 1 红色线段），并计算突起长度的平均值。使用 ImageJ 1.51K 分析软件中 NeuronJ 插件绘制每个小胶质细胞结构图，使用 Sholl analy 插件，以胞体为中心做间距为 $2\mu\text{m}$ ，半径长度为 $22\mu\text{m}$ 的同心圆（右 1），计数起始半径 $4\mu\text{m}$ - $22\mu\text{m}$ 处突起与同心圆的交点数，并计算出 10 个同心圆交点数之和。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

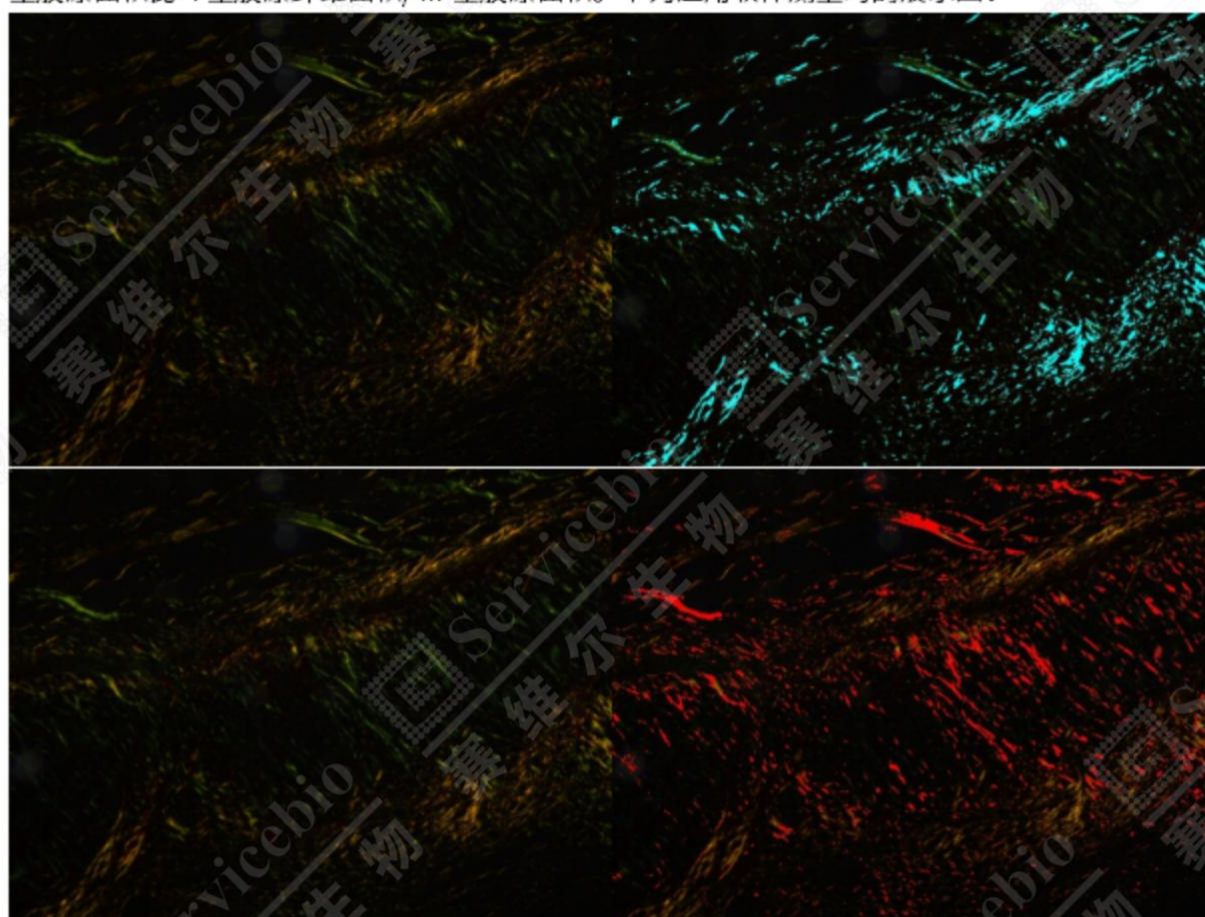
Name	突起长度 (μm)								平均值
	1	2	3	4	5	6	7	8	
脑 IBA-1 400-1	11.6	10.7	11.2	18.1	17.8	2.3	16.7	16.1	13.1

Name	交点数 (个)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM
脑 IBA-1 400-1	4	5	6	6	7	7	7	6	1	0	49

十八、天狼猩红偏振光 I 型/III 型胶原面积比测量分析

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取组织的目的区域进行 200 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-Pro Plus 6.0 分析软件，分别测量每张图片中 I 型胶原纤维面积(右 1)；III 型胶原面积 (右 2)，计算出 I 型/III 型胶原面积比=I 型胶原纤维面积/ III 型胶原面积。下为应用软件测量时的展示图：



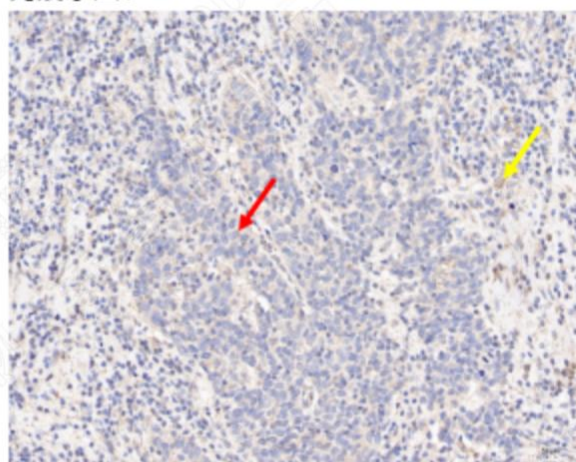
2. 测量结果

Name	I 型胶原纤维面积	III 型胶原纤维面积	I 型/III 型胶原纤维面积比
组织天狼猩红 200-1	95643	175624	0.544589578
组织天狼猩红 200-2	102154	156584	0.652391049
组织天狼猩红 200-3	82154	125412	0.65507288

十九、CPS、TPS 分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取癌组织的目的区域进行 200 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。成像完成后使用 Image-ProPlus 6.0 分析软件，分别测量每张图片中阳性肿瘤细胞数量(红色箭头)；以及对应的肿瘤总细胞数；计数阳性肿瘤相关免疫细胞数量（黄色箭头），并计算出 $TPS = \text{阳性肿瘤细胞数量} / \text{肿瘤总细胞数} * 100\%$ ； $CPS = (\text{阳性肿瘤细胞数量} + \text{阳性肿瘤相关免疫细胞数量}) / \text{肿瘤总细胞数} * 100$ 。下为展示图：



2. 测量结果

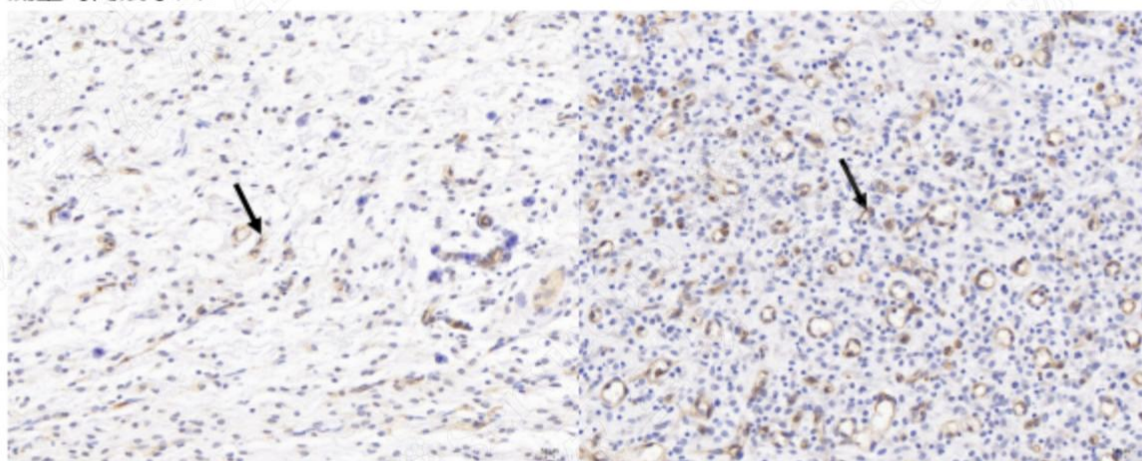
Name	阳性肿瘤细胞数量 (个)	阳性肿瘤相关免疫细胞数量 (个)	肿瘤总细胞数 (个)	CPS
瘤 200-1	352	142	2383	20.73017
瘤 200-2	265	103	1444	25.48476
瘤 200-3	375	125	2538	19.70055

Name	阳性肿瘤细胞数量 (个)	肿瘤总细胞数 (个)	TPS
瘤 200-1	352	2383	14.7713
瘤 200-2	265	1444	18.3518
瘤 200-3	375	2538	14.77541

二十、MVD 分析模板

1. 测量方法

使用 Eclipse Ci-L 拍照显微镜选取皮肤组织的目的区域进行 200 倍成像，成像时尽量让组织充满整个视野，保证每张照片的背景光一致。参照 Weidner 等校对计数方法，先在低倍光镜下扫查整个切片，寻找 3 个血管高密度区，即“热点”；然后在 200 倍视野下计数染色呈阳性的血管数，对于微血管的识别不需具备完整的管腔和红细胞，只要有明显的血管内皮细胞染色、并且能与相邻的血管、实质细胞以及间质成分相分隔的，就可视为一个独立的血管，分辨不清、管腔直径 >8 个红细胞直径的血管以及具有较厚肌层的血管不纳入计数内；计数 3 个视野下微血管（黑色箭头）数目平均值作为 MVD 值（个/HP）。下为应用软件测量时的展示图：



2. 测量结果

Name	血管个数			MVD
	1	2	3	
皮肤 1 CD31 200	185	175	184	181.3333
皮肤 2 CD31 200	58	47	52	52.33333

二十一、统计结果

1. 统计结果（根据实际测量内容写出）

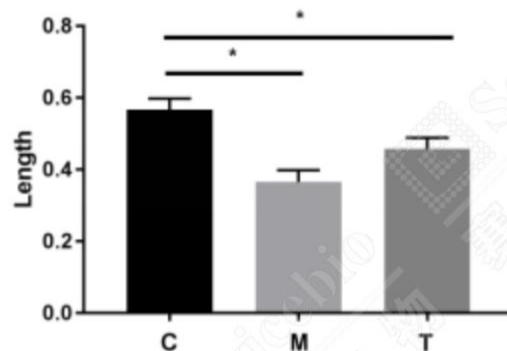
根据以上测量数据按照分组情况利用统计学软件 SPSS v20 进行单因素方差分析，统计数据结果用平均值 \pm 标准差表示，均以 $p < 0.05$ 表示差异具有统计学意义，并用 GraphPad Prism 5 绘图软件作图。分别以表、图、附件展示。

表 1：小肠组织肠绒毛高度统计结果

组别	肠绒毛高度 (mm)	P 值
C	0.57±0.03	-
M	0.37±0.03	P<0.01
T	0.46±0.03	P<0.01

注：p 值代表对照组与各组比较的结果；*p<0.05，其他组之间差异性详见附件 1。

图 1：小肠组织肠绒毛高度统计图



附件 1：小肠组织肠绒毛高度详细统计结果

方差齐性检验

Length

莱文统计	自由度 1	自由度 2	显著性
.046	2	12	.955

ANOVA

Length

	平方和	自由度	均方	F	显著性
组间	.101	2	.050	55.280	.000

组内	.011	12	.001		
总计	.111	14			

多重比较

因变量: Length

LSD

(I) Group	(J) Group	平均值差值 (I-J)	标准误差	显著性	95% 置信区间	
					下限	上限
1.00	2.00	.20022 [*]	.01907	.000	.1587	.2418
	3.00	.11019 [*]	.01907	.000	.0686	.1517
2.00	1.00	-.20022 [*]	.01907	.000	-.2418	-.1587
	3.00	-.09004 [*]	.01907	.000	-.1316	-.0485
3.00	1.00	-.11019 [*]	.01907	.000	-.1517	-.0686
	2.00	.09004 [*]	.01907	.000	.0485	.1316

*. 平均值差值的显著性水平为 0.05。

.....此报告只针对本样本.....