BRIGHT FIELD TRABECULAR MEASUREMENTS

人类组织测量



可选择:大视野拼图

- 在任何放大倍数下拍摄图像
- 大视野拼图成为单个高分辨率的图像
- 收大视野拼图到单一的视野
- 校准存储在大视野拼图中的数据
- 注:如果组织区域显示在单一视野内,则没有 必要大视野拼图

第一步:在低放大倍数下,设置TV

- 通过创建一个兴趣区域来确定 TV,这个范围
 要离生长板有一定的距离。
- TV 被定义为矩形 TV,或为无规则形状的 TV
- TV 自动被测量
- 在更高的放大倍数下,在 TV 内可对体积,表
 面,宽度和细胞数进行测量。

第二步:20X测量BV,BS和ES

- 自动测量骨体积和骨表面
- 空洞会自动从 BV 中排除
- ▶ 人工边界会自动从总骨表面 BS 测量中排除
- 静态表面会被自动计算
- 对于特殊的侵蚀表面,在 BS 描绘上标示侵蚀
 表面的始末点,标注自动定义到侵蚀表面参数

第三步:类骨质工具同时测量OS, OV,和

O.Wi

- ▶ 点击 Autoline 然后类骨质自动描出轮廓
- 点击自动线上的两点来确定类骨质表面,宽度
 自动产生, OS, OV, 和 O.Wi 被记录
- 所有的类骨质测量都是直接和无偏见的,也就
 是说不是从类骨质面积计算的

第四步:如果有成骨和破骨细胞存在,计数

- ▶ 快速点击成骨细胞或破骨细胞并计数
- 为防止重复计数,已计过数的细胞将被标记上 "x"

啮齿类组织的测量











在同一个Tissue Volume内,在每一个视野中进行重复操作。当测量完后,可以同时查看45个指标的动态计算。一个拓 扑图谱在数据收集时会产生,以防止重复测量。

> 上海豪默仪器有限公司 sales@homer-tech.com • www.homer-tech.com 上海市中山北路 3856 弄 2 号中环大厦 1017 室 (86) 21-52682371 • Fax: (86) 21-52682372

FLUORESCENT TRABECULAR MEASUREMENTS

第一步:大视野拼图部分

- 如果组织区域没有在单一视野内,在任何放大倍数下拍摄图像,并拼图为单一高分辨率
 图像。大视野拼图可防止荧光染色信号的削减
- 第二步:在低放大倍数下或拼图下,设置Tissue Volume
- 在低放大倍数下确定Tissue Volume防止在高放大倍数下计算出边界
- 第三步:计算视野内每个单标表面
- 描绘单标时,用阈值自动测量或用键盘终止来连接点

第四步:用dLS工具来同时测量dLS和Ir.L.Wi

- 先描绘外标记,再描绘内标记。宽度值自动产生。宽度值和双标表面同时被记录
- 所有的dLS测量都是直接和无偏见的

第五步:在同一个Tissue Volume内,在每一个视野中进行重复操作。



lculations

ile Option

P40 W.Th

P42 Bs.P

P43 Bv.P

P44 Bm.P

P47 Ac.f

P45 QP 1031.1 P46 Tt.P 1111.1

P41 FP

40.0

66.7

6.7

6.7

0.001

80.0

小梁骨壁宽测量

第一步:确定Tissue Volume

- 在低放大倍数下或拼图上确定TV,防止在高放大
 倍数下计算出边界
- 拼图需要成像工具或者自动成像工具

第二步:自动生成小梁骨宽度值

描绘骨外表面,再沿着接合剂壁描绘。宽度值将
 自动产生并被记录。宽度值测量是直接和客观的。

第三步:在同一个Tissue Volume内,在每一 个视野中进行重复操作。

数据报告

数据收集时,动态计算框将显示数据索引

- ▶ 5种索引标签供用户查看
- 当进行原始测量时,动态数据显示将实时更新

串联数据集:从多个动物的实验中输出数据到表格 Microsoft Excel格式。

- 报告计算得出的参数。
- 格式由用户轻松定制

		A	В	С	D
	1		P5	P6	P7
	2		BV/TV	Md.V/BV	Md. V/Tv
	3	Animal 1	23.1298	98.6194	22.8104
	4	Animal 2	22.8900	98.7250	22.8350
Γ	5	Animal 3	23.1500	97.9900	22.7200
Γ	6	Animal 4	22,9980	98.5120	23,000

计算报告向导简化了报告参数

- 选择任何需要报告的参数
- 利用用户定制的模板将数据直接输出到Microsoft Excel
- 报告原始数据或计算参数
 - 自定义抬头信息,普通数据,并显示格式





Name	Array	# Items	Formula
🖌 BV Bone Volume	P1	0	SUM(D7)/1000000; mm2
🗹 TV Tissue Volume	P2	0	SUM(D6)/1000000; mm2
🗹 OV Osteoid Volume	P3	0	SUM(D8)/1000000; mm2
Md.V Minzeralized Volume	P4	P4 0 P1-P3; mm2	
🖬 BV/TV	P5	0	P1/P2*100; %
🖌 Md.V/BV	P6	0	P4/P1*100; %
🖌 Md.V/TV	P7	0	P4/P2*100; %
🗹 OV/BV	P8	0	P3/P1*100; %
🖌 OV/TV	P9	0	P3/P2*100; %
🖌 BS Bone Surface	P10	0	(SUM(L8)-SUM(L7))/1000; m
🗹 OS Osteoid Surface	P11	0	(SUM(L2)+SUM(L3))/1000; n
🖌 ES Erosion Surface	P12	0	(SUM(L5)+SUM(L6))/1000; n
1 00 0 in the state	010	•	D10 D11 D12
Select All Select None		Select High	nighted Deselect Highlight



第一步:拼图



第四步:取样区



第五步:骨面积和宽度



第六步:sLS



支柱分析

皮质骨的测量

第一步:皮质骨拼图

 如果组织区域没有在单一视野内,在任何放 大倍数下拍摄图像,并拼图为单一高分辨率 图像

第二步:测量骨体积,皮质骨宽度和内皮 质骨周长

- 用宽度测量工具自动和同时测量骨体积,皮
 质骨宽度和内皮质骨表面
- 第三步:测量骨膜表面
- 自动测量骨膜表面

第四步:在低倍镜下,确定高倍镜采样区

- 运用兴趣区域工具在样品前,后,内,外和
 45%的中点位置确定已知直径的采样区
- 此时,样品前,后,内,外侧的宽度值也被 测量。

第五步:在低倍镜下,确定采样区内的 Haversian Canals和孔隙

- 测量骨单位的宽度,面积和零碎的骨单位
- 自动计算骨细胞数
- 采样区内进行测量
- 先前的拓扑测量,将被重绘以防止重复测量

第六步:运用荧光测量内骨皮质和骨膜的 sLS, dLS 和内标宽度。

- 描绘单一荧光标记标记时,用阈值自动测量
 或用键盘终止来连接点。
- 先描绘外标记,再描绘里标记。宽度值将自动产生。宽度值和双标的表面将同时记录。

特殊工具

支撑分析

- 分析小梁骨的结构强度参数
- 小梁骨被分为节点到节点,节点到自由端, 自由端到自由端。
- 每个支撑全长及节点和自由端的数目被存储

体积比例

- 总骨面积,不包括空区,自动量化
- 每个物体校正使得在不同放大倍率下的测量
 结合起来



第二步: BV, 皮质骨的宽度, 内皮骨周长



第四步:最终概观



第五步:骨细胞数量



第六步:dLS和Ir.L.Wi



骨的生长和植入

BONE METASTASIS MEASUREMENTS









可选择:大视野拼图区域

- 在任何放大倍数下拍摄图像
- 拼接图像,使其成为单张高分辨率的图像
- 收缩大视野图像到单一的视野
- 校准存储在大视野图像中的数据
- 注:如果组织区域显示在单一视野内,则没有必要大视野拼图
 大视野拼图需要 Imaging Toolkit;当 Tissue Volume 区域在一个视野内则不需
 要大视野拼图

第一步:在低放大倍数下,设置Tissue Volume

- 通过创建一个兴趣区域来确定Tissue Volume区域,这个范围要离生长板一定的距离
 - Tissue Volume既可被定义为一个具有确定直径的矩形,也可被定义为一个无规则形状的Tissue Volume
- Tissue Volume自动测量
- 兴趣区域的 Tissue Volume 可被旋转与组织相符

第二步:4倍变焦测量BV和BS

- 使用自动阈值或手动阈值标亮骨部分,然后测量
 若进行研究肿瘤,一般情况下会同时使用自动阈值和手动阈值
- 自动测量骨体积BV和骨表面BS
- 骨体积的空洞会自动从BV中排除
- 人工边界会自动从总骨表面BS测量中排除
- 静态表面会被自动计算
- 对于肿瘤/骨表面,用户在骨表面描绘上标注出表面的始末点来自动定义到肿瘤/骨表面参数中

第三步:计算肿瘤体积

用自动阈值或手动阈值标亮肿瘤部分,然后测量。若进行研究肿瘤,一般情况
 下会同时使用自动阈值和手动阈值

第四步:如果破骨细胞存在,计数

- 更换到高倍数物镜
- 快速点击每个要计数的破骨细胞
- 为防止重复计数,已计过数的细胞将被标记上"x"

同一个Tissue Volume内,在每一个视野中进行重复操作。 当测量完成后,可以同时查看45个索引测量的动态计算。 一个拓扑图谱在数据收集时会产生,以防止重复测量。 使用基本的肿瘤模板来测量肿瘤体积和骨体积。

使用完整的肿瘤模板,针对所有其他的小梁骨明视野和暗视野索引来测量肿瘤体积。

上海豪默仪器有限公司 sales@homer-tech.com • www.homer-tech.com 上海市中山北路 3856 弄 2 号中环大厦 1017 室 (86) 21-52682371 • Fax: (86) 21-52682372