

艾狄斯™大/小鼠I型胶原C端肽试剂盒（酶联免疫法）

RatLaps® ELISA

定量测定大/小鼠血清或尿以及体外骨吸收细胞培养上清液中型胶原片段

预期用途/摘要

大/小鼠I型胶原C端肽酶联免疫试剂盒用于定量检测大/小鼠血清或尿，以及体外细胞培养上清液中由大/小鼠破骨细胞释放的骨相关的I型胶原C端肽降解产物。本试剂盒仅用于科研。

生理学

I型胶原占骨有机基质90%以上，主要在骨中合成。骨骼更新时，I型胶原被降解，短肽片段进入血液。可以通过在骨切片或牙质片层上培养骨细胞的方式对骨重吸收过程进行体外研究。在破骨细胞进行骨重吸收过程中，I型胶原C端肽会降解成片段而被释放。基于上述观察，RatLaps™ EIA可测定大/小鼠血清、尿和骨细胞培养上清液中的I型胶原C端肽降解产物。

应用

评估啮齿动物骨吸收

- 大/小鼠卵巢切除术模型
- 大鼠甲状腺/甲状旁腺切除术模型
- 大/小鼠骨转移模型
- 基因敲除和转基因小鼠对骨吸收的影响

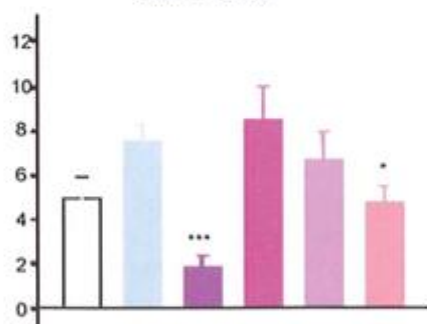
评估组织培养骨吸收

- 大/小鼠的颅骨、胫骨或跖骨

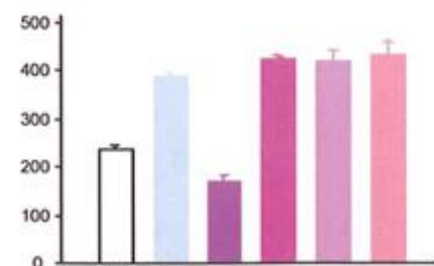
大/小鼠I型胶原C端肽试剂盒用于啮齿动物骨吸收的定量评估。试剂盒可检测大/小鼠尿、血清和细胞培养上清液里破骨细胞骨吸收过程中产生的I型胶原C端肽片段。

CIC-7抑制剂抑制骨吸收而不影响骨形成

Urine CTX



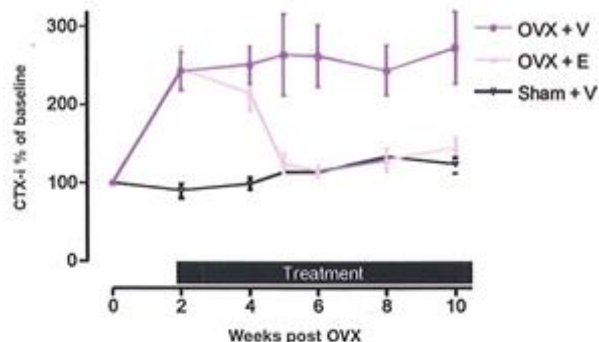
Serum Osteocalcin



SHAM OVX OVX+E OVX+Mmg/kgx OVX+10mg/kgx OVX+30mg/kgx

Schaller S et al., J Bone Miner Res. 2004 Jul;19(7):1144-53

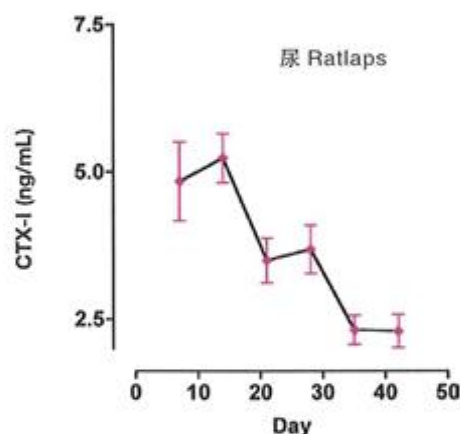
卵巢切除术后大鼠雌激素治疗抑制骨吸收



Weeks post OVX Courtesy of Nordic Bioscience

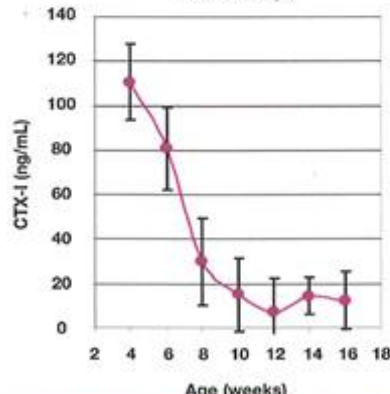
CTX浓度随着年龄改变

大鼠体内CTX水平随着年龄增加而降低（12周以上 Lewis 大鼠）



C57bl/6J小鼠体内CTX水平随着年龄增加而降低

Urine Ratlaps

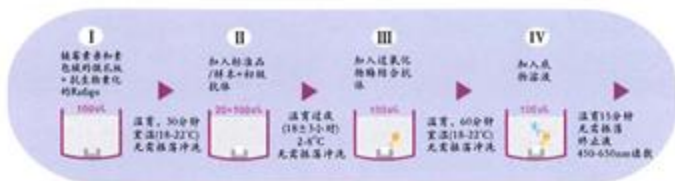


昼夜变化是所有骨吸收标志物的一个典型特征

昼夜变化比其他来源的变化对骨转换标志物的影响更大

- 收集时间需一致
- 禁食6小时后收集样本。早上开始禁食午餐后采集样本。

检测步骤



试剂盒信息

货号:	AC-06F1
预期用途:	仅用于科研
规格:	96孔
方法学:	竞争性酶联免疫法
每个试剂盒的检测人份:	40人份(双孔)
标准品:	6个
质控品:	1个
样本类型:	血清, 血浆, 尿, 细胞培养上清液
样本容积:	20 µL
样本提取物:	无
最小检测浓度:	2.0 ng/ml
可反应物种:	大鼠、小鼠、豚鼠
检测范围:	0-200 ng/ml
精确度:	
批内差:	< 10%
批间差:	< 15%
总检测时间:	过夜
手工处理时间:	60分钟
数据处理:	4参数曲线拟合

样本采集

请注意: 我们强烈建议骨疾病体内模型采用血清样本用于研究, 因为这样减少了变化可得到最佳结果。然而, 这个过程也可采用尿液样本。

重要事项: 须采集空腹样本。

建议禁食至少6小时后采集大/小鼠空腹尿或血清样本, 比如下午。

血清: 需空腹收集大/小鼠血清样本。建议鼠血清样本置于-20℃或以下保存。样本置于-20℃可稳定保存18个月。

尿液: 可现场采集尿样或利用代谢笼等类似装置收集24小时内的尿样。建议鼠尿样本置于2-8℃保存不应超过1周, 但长期保存应置于-20℃或以下。在评估结果前尿液样本需进行肌酐校正。

培养液: 收集大/小鼠骨片或牙质片上层培养的骨细胞上清液。当天收集当天检测, 置于-20℃或以下可长期保存。

样本保存条件和时间

	血浆/血清	尿液
室温	4小时	8小时
4-8℃	无数据	2天
-20℃	<18个月	>24个月

中国总代理

北京荣志海达生物科技有限公司

广东固康生物科技有限公司

地址: 北京市海淀区永定路88号长银大厦12层B12室
电话: 010-58895646 58895809 18901322276
客服QQ: 2638046041
传真: 010-58895611
E-mail: sales@rz-biotech.com
网址: www.rz-biotech.com



地址: 广州高新技术产业开发区科学城开源大道11号B4
第四层405-410室
电话: 010-58895646 58895809 18901322276
客服QQ: 2638046041
传真: 010-58895611
E-mail: sales@rz-biotech.com
网址: www.rz-biotech.com



参考值

建议实验室建立自己的正常值和病理值的范围。3月龄SPRD雌性大鼠的平均值, 平均标准差和标准误差举例如下。

预期血清值(雌性)	mean ± SD
3月龄SPRD	38.8 ± 6.6 ng/ml
6月龄SPRD	26.9 ± 7.0 ng/ml

试剂盒特点

- 易于操作
- 样本量仅20 µL
- 尿和血清样本都可测定
- 所有试剂可直接使用
- 过夜孵育

参考文献

1. Garnero P. et al., The type I collagen fragments ICTP and CTX reveal distinct enzymatic pathways of bone collagen degradation. *J Bone Miner Res* (2003)18:859-867.
2. Grey A. et al., A role for interleukin-6 in parathyroid hormone-induced bone resorption in vivo. *Endocrinology* (1999)140:4683-4690.
3. Mayer J. et al., Comparison of biochemical markers of bone turnover in the ovariectomized Sprague-Dawley rat. Submitted (2002).
4. Qvist P. et al., Detection of collagen fragments generated by osteoclastic bone resorption in cultures of foetal mouse tibia; comparison to 45 Ca detection. *J Bone Miner Res* (2000)15:S465.
5. Seidlova-Wuttke D. et al., Pharmacology of Cimicifuga racemosa extract BNO 1055 in rats: bone, fat and uterus. *Maturitas* (2003) 44;Suppl1:S39-S50.
6. Windahl SH. et al., Female estrogen receptor beta-/- mice are partially protected against age-related trabecular bone loss. *J Bone Miner Res* (2001)16:1388-1398.
7. Schaller S, Henriksen K, Sveigaard C, Heegaard AM, Hélix N, Stahlhut M, Ovejero MC, Johansen JV, Solberg H, Andersen TL, Hougard D, Engsig MT, Karsdal MA.: The chloride channel inhibitor Ns3736 [corrected] prevents bone resorption in ovariectomized rats without changing bone formation. *J Bone Miner Res*. 2004 Jul;19(7):1144-53.
8. Nielsen RH, Stoop R, Leeming DJ, Stolina M, Qvist P, Christiansen C, Karsdal MA.: Evaluation of cartilage damage by measuring collagen degradation products in joint extracts in a traumatic model of osteoarthritis. *Biomarkers*. 2008 Feb; 13(1):79-87.
9. Sørensen MG, Henriksen K, Schaller S, Karsdal MA.: Biochemical markers in preclinical models of osteoporosis. *Biomarkers*. 2007 May-Jun;12(3):266-86. Review.