

定量测定人血清和血浆中由破骨细胞释放出的TRACP5b活性

预期用途/摘要

BoneTRAP®检测试剂盒是检测由破骨细胞刚释放出的TRACP 5b活性的特异性测定方法。它可用作骨吸收的指示剂及在绝经后妇女或已进行抗骨吸收治疗（HRT和双膦酸盐）的骨质疏松患者骨吸收变化监测的辅助手段。仅用于体外诊断。

生理学

大量的抗酒石酸酸性磷酸酶（TRACP）是由骨吸收的破骨细胞和有活力的巨噬细胞所释放的。在血液循环中的TRACP有TRACP 5b和TRACP 5a二种形式，TRACP 5b来源于破骨细胞，而TRACP 5a来源于巨噬细胞。

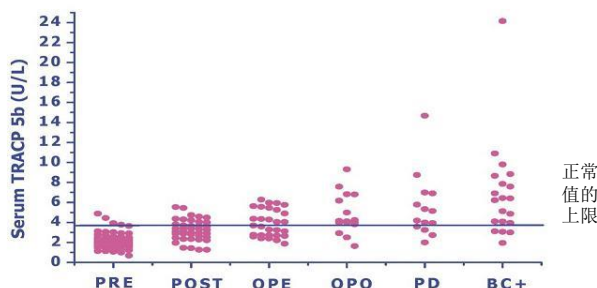
由破骨细胞刚分泌到血液中的TRACP 5b是有活性的酶，但当TRACP 5b在血液循环中被清除之前已无活性，并被降解为碎片。这样TRACP 5b不会因肝、肾功能受损而在血液中积蓄。血清中TRACP 5b均来源于破骨细胞，此酶在昼夜的活性水平变化不明显，且不受进食的影响，故可在一天的任何时候都可以采集样本进行检验。

TRACP5b活性反映破骨细胞数量，因此应用于此试剂盒在进行人的破骨细胞培养时，可用于检测破骨细胞的数量。

临床应用

- 测定骨疾病患者骨吸收的状态（如骨质疏松）
- 预测骨折风险
- 监测抗骨吸收治疗疗效
- 测定肿瘤患者癌细胞早期骨转移
- 监测肿瘤骨转移（溶骨性骨转移）治疗疗效

骨病病人TRACP 5b水平增高

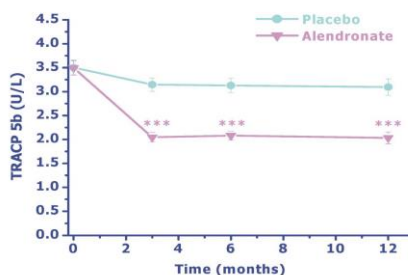


健康妇女与骨病病人血清TRACP 5b活性

- Pre 绝经前妇女
- Post 绝经后妇女
- OPE 骨质减少患者
- OPO 骨质疏松症患者
- PD 变形性骨炎患者
- BC+ 肿瘤骨转移患者

Halleen et al. 2001, Clin Chem 47:597-600.

TRACP 5b 是监测 alendronate 治疗效果的敏感指标



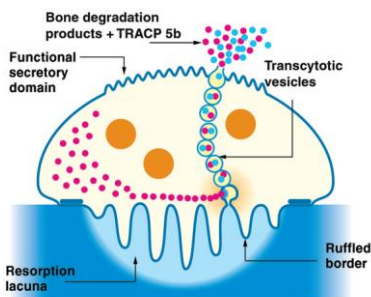
治疗前（0）和治疗3个月，6个月和12个月血清TRACP 5b的活性（U/L），**治疗前的基线值测定非常重要。**

Placebo 安慰剂组

Alendronate 阿伦磷酸盐组

Nononen et al. 2005, J Bone Miner Res 20:1804-1812.

检测步骤



BoneTRAP®试剂盒最早由芬兰SBA公司开发和生产，已获专利。2005年芬兰SBA公司被英国IDS收购。

试剂盒信息

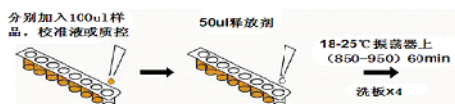
技术参数/试剂盒名称	BoneTRAP™	Rat TRAP™	Mouse TRAP™
货号	SB-TR201	SB-TR102	SB-TR103
应用	体外诊断	科研	科研
规格	96T	96T	96T
方法学	ELISA定量	ELISA定量	ELISA定量
检测人份	40人份(双孔) 80人份(单孔)	40人份(双孔) 80人份(单孔)	40人份(双孔) 80人份(单孔)
标准品	6×2个	4个	5个
质控品	2×2个	1个	1个
标本类型	血清/EDTA血浆	血清	血清
样品量/孔	100 μl	25 μl	25 μl
试样预处理	无	有	有
敏感性	<0.5U/L	0.1 U/L	0.1U/L
特异性	TRACP5b (无5a)	TRACP5b (无5a)	TRACP5b (无5a)
份析范围	0.5-10.0U/L	0.5-9.0U/L	0.3-10.0U/L
精密度 批内差异 批间差异	<9% <10%	<6% <6%	<7% <8%
总试验时间	3小时	4小时	5小时
手工处理时间	45分钟	60分钟	60分钟
数据处理	线性回归曲线	4PLfit	4PLfit
波长	405nm	405nm	405nm

参考文献

- Truniger R, Popp AWE, Perrelet R, Noesberger A, Lippuner K 2003 Effects of a 12 months risedronate treatment on biochemical markers of bone turnover and on serum osteoprotegerin and soluble receptor activator of NF-κB ligand in postmenopausal osteoporotic women. J Bone Miner Res 18(suppl. 1), Abstract SU341.
- Voskaridou E, Terpos E, Spina G, Palmeros J, Rahemtjulla A, Loutradi A, Loukopoulos D 2003 Pamidronate is an effective treatment for osteoporosis in patients with beta-thalassaemia. Br J Haematol 123:730-737.
- Alatalo SL, Halleen JM, Hentunen TA, Mönkkönen J, Väänänen HK 2000 Rapid screening method for osteoclast differentiation in vitro that measures tartrate-resistant acid phosphatase 5b activity secreted into the culture medium. Clin Chem 46:1751-1754.
- 王凤良、王水、凌立君、沈恩超、刘晓安,《血清TRACP5b诊断乳腺癌骨转移及评价双膦酸盐治疗疗效的临床意义》《中华肿瘤防治杂志》2007年11月第14卷第21期
- 向青、苏楠、刘忠厚、尹大庆、袁润英、朱汉民、陈淑英、甘洁民、谭志龙、王丽、王学谦、陆敬辉、秦跃娟、黄琪仁,《第二代骨吸收生化标志物血清抗就是酸性磷酸酶5b的临床研究》《中国骨质疏松杂志》, 2002, 8 (4) : 331-334

广东固康生物科技有限公司

地址: 广州高新技术产业开发区科学城开源大道11号B4栋第四层405-410室
 电话: 020-32293176 32293166 18927505895
 客服QQ: 1799564621
 传真: 020-32293177
 E-mail: sales@gucon.com
 网址: www.gucon.com



样本采集

用血清或EDTA抗凝的血浆。样本不允许被微生物污染, 样本需不加稀释而使用。样本如果超出检测范围时应按1:5进行稀释。

样本保存时间和条件

	血液样本
室温:	8小时
2-8°C	3天
-20°C	2个月
-80°C	>36个月

参考值

建议实验室建立自己的正常值和病理值的范围。各类人群的平均值和标准偏差举例如下。详细内容请参阅参考文献。所有样本均来自健康个体采集的样本。

人群	例数	平均年龄 (范围)	均值 ± SD(U/L)
绝经前妇女	144	39.5 (22-54)	2.59 ± 0.78
绝经后妇女	46	60.3 (41-81)	3.19 ± 0.85
年轻男性	32	36.0 (22-54)	3.06 ± 0.88
老年男性	17	68.5 (55-79)	3.31 ± 0.71

试剂盒特点

- 高特异性——所测定的TRACP5b是由破骨细胞专一释放
- 高灵敏度——在与其他指标的比较实验中TRACP5b的灵敏度是最高的
- 专一性——不受TRACP 5a或其它磷酸酶的干扰
- 结果不受时间和进食影响——TRACP5b活性水平不受昼夜变化和进食的影响
- 不受肝肾疾病影响——TRACP5b活性分子从血液循环中清除以前会被降解为碎片
- 稳定——不受进食影响, 溶血不影响结果
- 方便——酶标板容易拆卸

中国总代理

北京荣志海达生物科技有限公司

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

