

预期用途/摘要

大鼠中段骨钙素试剂盒采用酶联免疫法定量测定大鼠血清和血浆中的骨钙素含量。仅用于科研。

生理学

骨钙素，或骨 γ -羧基谷氨酸蛋白 (BGP)，是骨基质中主要的非胶原蛋白。其分子量大约6000道尔顿，大多数含有49个氨基酸，包括三个 γ -羧基谷氨酸残基。而大鼠骨钙素由50个氨基酸组成。骨钙素通过其17、21和24位上的2,3- γ -羧基谷氨酸残基与钙元素特异性结合。骨钙素中段特别是20-30位的氨基酸序列，表现出很高的种内保守性。

骨钙素由成骨细胞在骨中合成。合成后部分进入骨基质中，部分流入循环系统。骨钙素在循环系统中的水平与骨转换速率的变化显著相关，被认为是骨形成的特异性指标。

作为骨转换标志物，大鼠骨钙素已应用于临床前研究中。据报道，血清水平在卵巢切除后上升，可以通过雌激素、选择性雌激素受体调节 (SERMs) 或双膦酸盐处理来预防雌激素缺乏性症状。

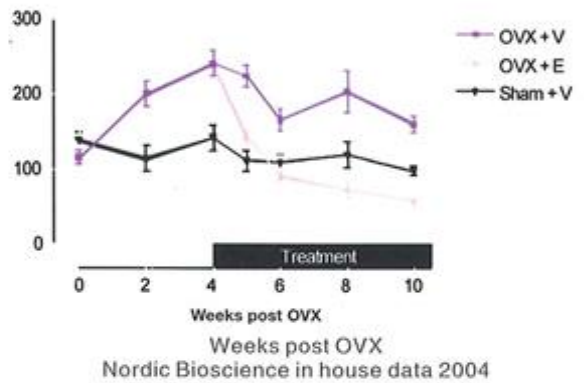
应用

评估大鼠骨形成

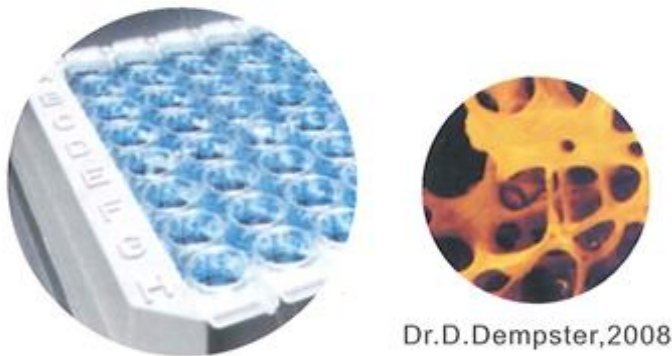
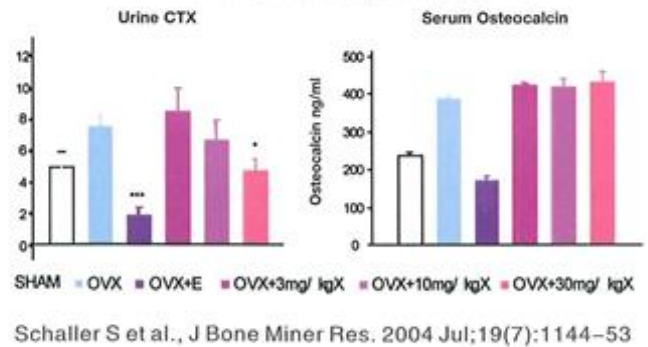
- 大鼠卵巢切除术模型
- 抗骨吸收治疗疗效 (如卵巢切除术后大鼠的激素替代治疗)

大鼠中段骨钙素试剂盒可用于定量评定大鼠血清和血浆中的骨形成状态。试剂盒测定由成骨细胞释放到循环系统的总骨钙素含量。

体内——成年大鼠卵巢切除术模型骨形成



CIC-7抑制剂抑制骨吸收，而不影响骨形成



检测步骤



试剂盒信息

货号:	AC-12F1
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份(双孔)
标准品:	6个
质控品:	1个
样本类型:	血清, 血浆
样本容积:	20 μ L
样本提取物:	无
最小检测浓度:	50.0ng/mL
可反应物种:	大鼠、兔、鸡、豚鼠
检测范围:	0-1600ng/mL
精确度:	
批内差:	< 5%
批间差:	< 8%
总检测时间:	4小时
手工处理时间:	60分钟
数据处理:	4参数曲线拟合

样本采集

采血时应避免溶血。采血后3小时内须离心。建议使用后立即将样本冰冻($< -18^{\circ}\text{C}$)。

样本保存条件和时间

	血浆/血清
室温	4小时
4-8 $^{\circ}\text{C}$	无数据
-20 $^{\circ}\text{C}$	< 18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。3月龄SPRD雌性大鼠的均值、平均标准差和标准误差举例如下。

大鼠品种:	SPRD
年龄(月):	3
数量:	30
均值(ng/mL):	417.8
标准差(SD)(ng/mL):	83.5
平均值的标准误	
(SEM)(ng/mL):	15.3

试剂盒特点

- 易于操作
- 样本量仅需20 μ L
- 在大鼠血清和血浆中测定骨形成

参考文献

1. Schaller S, Henriksen K, Sveigaard C, Heegaard AM, Hélix N, Stahlhut M, Ovejero MC, Johansen JV, Solberg H, Andersen TL, Hougaard D, Berryman M, Shiødt CB, Sørensen BH, Lichtenberg J, Christophersen P, Foged NT, Delaissé JM, Engsig MT, Karsdal MA. The chloride channel inhibitor Ns373 [corrected] prevents bone resorption in ovariectomized rats without changing bone formation. *J Bone Miner Res.* 2004 Jul;19(7):1144-53.
2. Evaluation of Precision Performance of Clinical Chemistry Devices; Approved Guideline. NCCLS EP5-A Vol.19, No.2, February (1999).
3. Frolik CA. et al., Time-dependent changes in biochemical bone markers and serum cholesterol in ovariectomized rats: effects of raloxifene HCl, tamoxifen, estrogen, and alendronate. *Bone*(1996);18:621-7
4. Gallop PM. et al., Carboxylated calcium-binding proteins and vitamin K. *N Engl J Med* (1980);302:1460-6.
5. Gaumet N. et al., Influence of ovariectomy and estradiol treatment on calcium homeostasis during aging in rats. *Arch Physiol Biochem* (1997);105:435-44.
6. Hauschka PV. et al., Direct identification of the calcium-inducible amino acid, gamma-carboxy-glutamate, in mineralized tissue. *Proc Natl Acad Sci USA* (1975);72:3925-9.
7. Hauschka PV. et al., Osteocalcin and matrix Gla protein: vitamin K-dependent proteins in bone. *Physiol Rev*(1989); 69:990-1047.
8. Kasugai Y. et al., Effects of tibolone (Org OD14) treatment for 3 months on ovariectomy-induced osteopenia in 8-month old rats on a low-calcium diet: preventive testing for 3 months. *Bone* (1998);22:119-24.
9. Lepola VT. et al., Bisphosphonates clodronate and etidronate in the prevention of ovariectomy-induced osteopenia in growing rats. *J Bone Miner Res* (1996);11:1508-17.
10. Poser JW. et al., Isolation and sequence of the vitamin K dependent protein from human bone. Undercarboxylation of the γ -glutamic acid residue. *J Biol Chem* (1980);255:8685-91
11. Price PA. et al., Characterization of a gamma-carboxyglutamic acid-containing protein from bone. *Proc Natl Acad Sci USA* (1976); 73:1447-51.
12. Rosenquist C. et al., Measurement of a more stable region of osteocalcin in serum by ELISA with two monoclonal antibodies. *Clin Chem* (1995);41:1439-45.
13. Seidlova-Wuttke D. et al., Pharmacology of Cimicifuga racemosa extract BNO 1055 in rats: bone, fat and uterus. *Maturitas* (2003); 44(Suppl1):S39-S50.

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



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

