

## 骨代谢诊断研究用试剂

### ◆ 骨代谢及骨代谢疾病简介

骨代谢是一个旧骨不断吸收，新骨不断形成，周而复始，存在于整个生命的循环过程，也称骨改建(bone remodeling)。骨改建的速率称为骨更新率或转换率。

骨代谢主要包括骨形成和骨吸收。骨形成是指由成骨细胞(osteoblastic)分泌骨有机成分，无机盐在一定条件下有秩序地沉积于有机质内的全过程。骨吸收是指新骨形成的同时，一部分旧骨在破骨细胞(osteoclastic)分泌的水解酶以及骨细胞性溶骨作用下不断地被水解破坏的过程。骨吸收和骨形成是既对立又统一的，它们最终决定骨量的改变。当骨形成的骨量超过骨吸收的骨量，体内骨量增加；当骨吸收作用增强则可使骨破坏增加，如果超过骨形成的量，便可致骨量减少，即发生骨质疏松。

骨质疏松症(Osteoporosis, OP)是以骨量减少、骨组织显微结构退化为特征,以骨的脆性增高而骨折的危险性增加的一种全身性骨病。骨量减少包括骨矿物质和骨基质等比例减少,是骨代谢水平改变的一种结果。测定血、尿的矿物质及某些生化指标有助于判断骨代谢状态及骨更新率的快慢,对骨质疏松症的鉴别诊断有重要意义。

生化检查中骨代谢标志物的测定可以反映出体内骨的代谢转换情况,有助于对骨质疏松的诊断和分型。如反映骨吸收的标志物明显升高,常见于绝经后骨质疏松。反映骨形成的标志物降低,常见于老年型骨质疏松。骨质疏松的生化检查包括与骨转换有关的生化检查和与骨矿有关的生化检查。

骨代谢性疾病一般包括骨质疏松、内分泌骨病、肾性骨病、变形性骨炎及遗传性骨病等方面,其中骨质疏松是最常见的代谢性骨病。

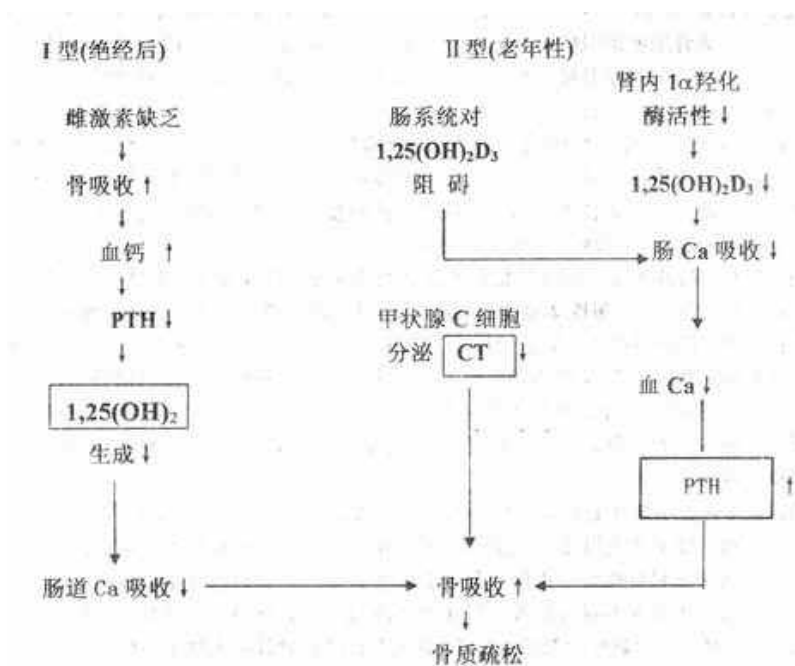
### 骨质疏松症分型

#### 1. 原发性骨质疏松症

- (1) 特发性成年/少年骨质疏松症特发性骨质疏松症病因尚不十分明确。
- (2) 退行性骨质疏松症。分为：I型绝经后骨质疏松症；II型老年性骨质疏松症。

#### 2. 继发性骨质疏松症

### 骨质疏松症发病机理



**骨代谢相关生化指标**

骨形成 Bone Formation – Osteoblasts	骨吸收 Bone Resorption – Osteoclasts
血清:	血浆与血清:
1、总碱性磷酸酶 (Alkaline Phosphatase, ALP) 和骨碱性磷酸酶 (Bone Alkaline Phosphatase, BALP)	1、抗酒石酸盐酸性磷酸酶 (Tartrate resistant acid phosphatase, TRAP)
2、骨钙素 (Osteocalcin, BGP)	2、 $\gamma$ -羧基谷氨酸 ( $\gamma$ -Carboxyglutamic acid, GLA)
3、I型前胶原羧基前肽 (C-terminal propeptide of type I procollagen, PICP)	3、I型胶原交联羧基末端肽 (Type I collagen cross-linked C-Telopeptide, ICTP)
4、骨粘连蛋白 (Osteonectin)	
5、骨唾液酸蛋白 (Bone specific sialoproteins, BSP)	4、尿总及游离羟脯氨酸 (Hydroxyproline, HOP)
6、骨蛋白聚糖 (Bone proteoglycans, BPG)	5、羟赖氨酸糖苷 (Hydroxylysine glycosides, HOLLG)
7、骨基质 $\gamma$ -羧基谷氨酸蛋白 (Matrix GLA Protein, MGP)	6、胶原吡啉交联 (Pyridinoline Crosslinks, PYD) 及脱氧胶原吡啉交联 (Deoxypyridinoline Crosslinks, DPD)
8、 $\alpha_2$ -HS糖蛋白 ( $\alpha_2$ -Hsglycoprotein)	7、I型胶原交联氨基末端肽 (Type I collagen cross-linked N-Telopeptide, NTX)
9、骨特异性磷蛋白 (Bone specific phosphoprotein)	8、钙与肌酐比值 (Ca/Cr)

**◆ 相关产品**

货号	产品名称	描述	规格	价格
<b>NBD 公司骨代谢类 ELISA kit (有进口注册证)</b>				
1CRL4000	Urine CrossLaps® ELISA	尿 I 型胶原羧基末端肽 $\alpha$ 1 链 (CTX-I), $\beta$ 异构化序列 (EKAHDGGR); 临床	96T	5800
4CRL4000	Serum CrossLaps® ELISA	血清 I 型胶原羧基末端肽 $\alpha$ 1 链 (CTX-I), $\beta$ 异构化序列 (EKAHDGGR); 临床	96T	6800
6CRL4000	CrossLaps® for Culture ELISA	细胞培养上清液 I 型胶原羧基末端肽 $\alpha$ 1 链 (CTX-I), $\beta$ 异构化序列 (EKAHDGGR); 临床	96T	8000
5CRL4000	ALPHA® CrossLaps ELISA	人尿 I 型胶原羧基末端肽 (CTX-I) 非异构化片断; 研究	96T	
7CRL4000	Urine BETA CrossLaps® ELISA	人尿 I 型胶原羧基末端肽 (CTX-I) 降解物; 研究	96T	
3OSC4000	N-MID® Osteocalcin ELISA	血清/血浆中总骨钙素 (完整或 N-MID 片断); 临床	96T	4500
7OSC4000	Rat-MID™ Osteocalcin ELISA	血清/血浆中总骨钙素 (完整、N-MID、MID 片断); Preclinical	96T	5500
1CAL4000	Urine CartiLaps® ELISA	人尿 II 型胶原羧基末端肽 $\alpha$ 1 链 (CTX-II) 片断 (EKGPDP), 临床	96T	11000
2CAL4000	Urine Pre-Clinical CartiLaps® ELISA	尿 II 型胶原羧基末端肽 $\alpha$ 1 链 (CTX-II) 片断 (EKGPDP); Preclinical	96T	9500
3CAL4000	serum Pre-Clinical CartiLaps®	动物血清中 II 型胶原羧基末端肽; 研究	96T	9500
60-2200	C-Terminal PTH ELISA, Rat	大鼠血清/血浆/细胞培养上清液中羧基端副甲状腺激素 (PTH) 测定; 研究	96T	

60-2300	Intact PTH ELISA, Mouse	小鼠血清/血浆/细胞培养上清夜中完整副甲状腺激素 (PTH) 测定; 研究	96T	
60-2500	Intact PTH ELISA, Rat	大鼠血清/血浆/细胞培养上清夜中完整副甲状腺激素 (PTH) 测定; 研究	96T	
60-2700	BioActive Intact PTH ELISA, Rat	大鼠血清/血浆/细胞培养上清夜中活化完整副甲状腺激素 (PTH) 测定; 研究	96T	
1RTL4000	RatLaps™ ELISA	血清/血浆/尿/细胞培养上清夜中 I 型胶原羧基末端肽 $\alpha$ 1 链 (CTX-I) 序列 (EKSQDGGR); Preclinical	96T	7400
1PNP4000	Pre-Clinical PIINP ELISA	细胞培养上清夜中 II 型胶原氨基端前肽 (PIINP); Preclinical	96T	
1AGG4000	Total Aggrecan for Culture ELISA	牛细胞培养上清夜中软骨蛋白聚糖 (Aggrecan) G1/G2、完整片断	96T	
1BON1000	Bone Slices	骨切片	片	50/片

**QUIDEL 公司骨代谢类 ELISA kit**

8002	Metra(tm) Osteocalcin	血清完整骨钙素 (OC)	96T	4865
8003	Metra(tm)CICP	血清 I 型胶原羧基端前肽 (CICP)	96T	4865
8007	Metra(tm) DPD	尿脱氧吡啶交联 (DPD); 临床	96T	4865
8009	Metra(tm) Creatinine	人尿肌酐	96T	4865
8010	Metra(tm) PYD	尿吡啶啉交联 (PYD); 临床	96T	4865
8012	Metra(tm)BAP	血清骨特异性碱性磷酸酶 (BAP); 临床	96T	4865
8019	Metra(tm) Serum PYD	血清中吡啶啉交联分析;	96T	6580
8020	Metra(tm) YKL-40	血清软骨 39kda 糖蛋白 (HC gp-39, 或称 YKL-40)	96T	4865
8022	Metra(tm) Helical Peptide	尿中 I 型胶原 $\alpha$ 1 链螺旋多肽 620-633;	96T	4865
8032	Metra(tm) Total DPD	血清和尿中总脱氧吡啶交联 (tDPD);	96T	6580
8034	Metra(tm) OPG	血清/血浆总骨保护素 (tOPG);	96T	
8036	Metra(tm) TRAP5b	血清/血浆抗酒石酸酸性磷酸酶 5b (TRAcP 5b);	96T	

**Biomedica 公司骨代谢类 ELISA kit**

BI-20062	MGP ELISA	人血清/血浆/细胞培养上清夜基质 $\gamma$ -羧基谷氨酸蛋白 (MGP, Matrix Gla-protein)	96T	9500
BI-20402	OPG ELISA	人血清/血浆/细胞培养上清夜骨保护素 (OPG)	96T	10500
BI-20602	OPG murine/Rat ELISA	小鼠/大鼠 血清/血浆/细胞培养上清夜骨保护素 (OPG)	96T	7382
BI-20422H	sRANKL ELISA	人血清/血浆/细胞培养上清夜可溶性受体激活剂神经因子 kB 配体	96T	10500
BI-20522	sRANKL mice/rat ELISA	小鼠/大鼠 血清/血浆/细胞培养上清夜可溶性受体激活剂神经因子 kB 配体	96T	7380
BI-20432	Cathepsin K ELISA	人血清/细胞培养上清夜组织蛋白酶 K	96T	10500
BI-20872	NT-proCNP ELISA	人血清/血浆/细胞培养上清夜氨基端前 C 型利钠肽	96T	10500