



# 中华人民共和国医药行业标准

YY/T 1250—2014

---

## 胰岛素定量标记免疫分析试剂盒

Insulin quantitative labelling immunoassay kit

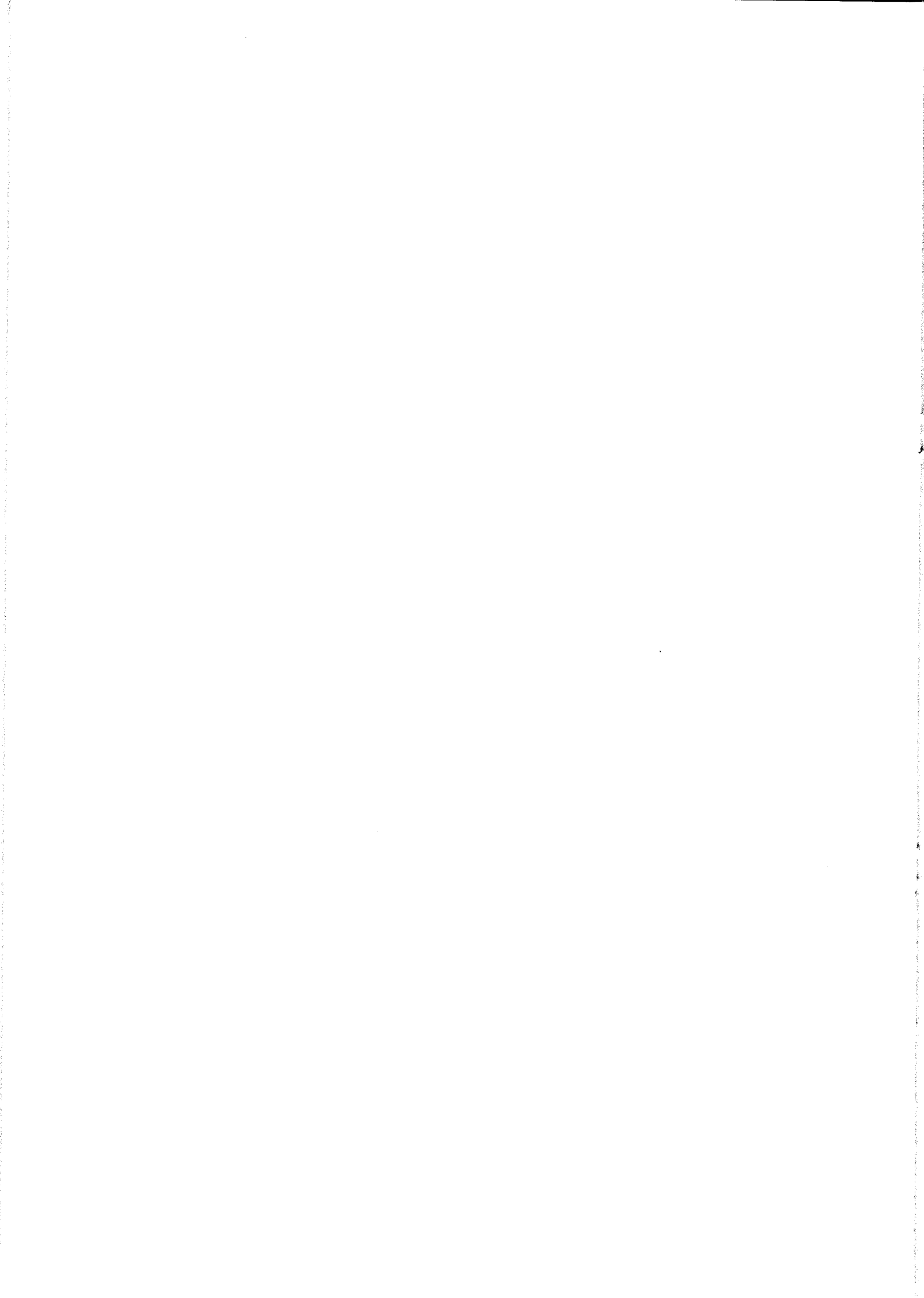
2014-06-17 发布

2015-07-01 实施

---



国家食品药品监督管理总局 发布



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家食品药品监督管理总局提出。

本标准由全国医用临床检验实验室和体外诊断系统标准化技术委员会(SAC/TC 136)归口。

本标准起草单位:中国食品药品检定研究院。

本标准主要起草人:黄颖、张春涛、沈舒、于婷、高尚先。



# 胰岛素定量标记免疫分析试剂盒

## 1 范围

本标准规定了胰岛素定量标记免疫分析试剂盒的分类、要求、试验方法、标识、标签、使用说明书、包装、运输和贮存。

本标准适用于以双抗体夹心法为原理定量测定人胰岛素(h-INS)的试剂盒(以下简称:INS试剂盒)。包括以酶标记、(电)化学发光标记、(时间分辨)荧光标记等标记方法为捕获抗体,以微孔板、管、磁颗粒、微珠和塑料珠等载体为包被抗体,定量测定人胰岛素的免疫分析试剂盒。

本标准不适用于:

- a) 用胶体金或其他方法标记的定性或半定量测定人胰岛素的试剂(如:试纸条等);
- b) 用<sup>125</sup>I等放射性同位素标记的各类人胰岛素放射免疫或免疫放射试剂盒。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

## 3 分类

INS试剂盒按照标记方法不同可以分为酶标记INS试剂盒、(电)化学发光标记INS试剂盒、(时间分辨)荧光标记INS试剂盒等;根据固相载体不同可以分为微孔板式、管式、磁颗粒、微球珠和塑料珠等载体的INS试剂盒;根据操作过程的不同可分为手工操作法和仪器自动操作法INS试剂盒。

## 4 要求

### 4.1 外观和物理检查

试剂盒应组分齐全,内外包装均应完整,标签清晰,液体试剂无渗漏,冻干组分呈疏松体,加入纯化水等复溶剂后应在10 min内溶解,无沉淀或絮状物。

### 4.2 线性

在5.0 mIU/L~160 mIU/L区间内,用双对数或其他适当的数学模型拟合,剂量-反应曲线线性相关系数( $r$ )应不低于0.990 0。

注:线性范围的下限不高于5.0 mIU/L,线性范围的上限不低于160 mIU/L。

### 4.3 最低检出限

应不高于2.0 mIU/L。

### 4.4 准确性

试剂盒内校准品与相应浓度的胰岛素国家(或国际)标准品同时进行分析测定,用双对数或其他适

当的数学模型拟合,要求两条剂量-反应曲线不显著偏离平行;以胰岛素国家标准品为对照品,试剂盒内校准品的实测值与标示值的效价比应在 0.900~1.100 之间。对于没有配备系列校准品的试剂盒,可在试剂盒规定的测量范围内检测胰岛素国家(或国际)标准品,其实测值与理论值之比,应在 0.85~1.15 之间。

#### 4.5 精密度

##### 4.5.1 分析内精密度

手工操作试剂盒质控品测定结果的变异系数(CV)应不大于 15.0%,全自动免疫分析系统试剂盒质控品测定结果的变异系数(CV)应不大于 8.0%。

##### 4.5.2 批间精密度

同一制造商的多个不同批次产品之间,质控品测定结果的变异系数(CV)应不大于 20.0%。

#### 4.6 质控品测定值

配备定值质控品的试剂盒,其测定结果应在试剂盒规定的区间内。

#### 4.7 特异性

##### 4.7.1 与胰岛素原(Pro-Insulin)

浓度不低于 10 ng/mL 的胰岛素原在本试剂盒上的测定结果应不大于 0.05 mIU/L。

##### 4.7.2 与 C 肽(C-Peptide)

浓度不低于 20 ng/mL 的 C 肽在本试剂盒上的测定结果应不大于 0.05 mIU/L。

#### 4.8 稳定性

##### 4.8.1 效期末稳定性

试剂盒在规定的条件下保存至有效期末,检验结果应符合 4.1、4.2、4.3、4.4、4.5.1、4.6 规定。

##### 4.8.2 热稳定性

将试剂盒在 37℃ 条件下放置一定时间(通常是 3 d~7 d),检验结果应符合 4.1、4.2、4.3、4.4、4.5.1、4.6 规定。

注 1:热稳定性不能用于推导产品有效期,除非是采用基于大量的稳定性研究数据建立的推导公式。

注 2:根据产品特性可选择以上方法之一进行验证,但所选用方法宜能验证产品的稳定性,以保证在效期内产品性能符合标准要求。

##### 4.8.3 冻干试剂复溶后稳定性

试剂盒中冻干组分按照规定的条件复溶后,在 4℃ 条件下放置 7 d,检验结果应符合 4.1、4.2、4.3、4.4、4.5.1、4.6 规定。

注:试剂盒说明书中另有规定者除外。

### 5 试验方法

#### 5.1 外观和物理检查

在自然光下目测,应符合 4.1 规定,冻干品复溶时间,用计时器测量。

## 5.2 线性

试剂盒校准品剂量-反应曲线线性,应符合 4.2 规定;对于未配备校准品的试剂盒,取胰岛素国家(或国际)标准品(或其他高浓度样品),按照试剂盒说明书声称的线性区间,配制适当的(一般应不少于 5 个)浓度点,建立相应的剂量-反应曲线,其线性应符合 4.4 规定。

## 5.3 最低检出限

重复测定零校准品(或样本稀释液)不少于 10 次,计算出反应量(A 或 RLU 或 CPS 等)的均值( $\bar{x}$ )和标准差(SD),将( $\bar{x}+2SD$ )的反应量代入剂量-反应曲线,计算出相应浓度值,应符合 4.3 规定。

## 5.4 准确性

用试剂盒缓冲体系将胰岛素国家(或国际)标准品配制或与试剂盒内校准品相应的(一般应不少于 5 个)浓度点,每点平行测定不少于 2 次,计算两条剂量-反应曲线的斜率和截距,应符合 4.4 规定。

对于没有配备系列校准品的试剂盒,在试剂盒规定的测量区间内,选择适当的缓冲体系,将胰岛素国家(或国际)标准品配制 2~3 个浓度点,每点平行测定不少于 2 次,计算实测值的均值与理论值之比,应符合 4.4 项规定。

## 5.5 精密度

### 5.5.1 分析内精密度

在剂量-反应曲线的不同区域设置 2~3 个质控品,同一次测定,每个质控品重复测定不少于 8 次,其测定结果的变异系数(CV)应符合 4.5.1 项规定。计算方法同 5.5.1。

计算测定结果的平均值( $\bar{x}$ )和标准差(SD),根据式(1)计算 CV。

式中:

$\bar{x}$  ——测量结果的平均值( $n \geq 8$ );

SD ——标准差;

CV ——变异系数。

### 5.5.2 批间精密度

在剂量-反应曲线的不同区域设置 2~3 个质控品,用不少于 3 个批次的产品进行独立分析,质控品测定值变异系数(CV),应符合 4.5.2 项规定。计算方法同 5.5.1。

## 5.6 质控品测定值

在剂量-反应曲线的不同区域的质控品(通常为 2~3 个),在本试剂盒的测定结果应符合 4.6 规定。

## 5.7 特异性

用试剂盒缓冲体系,将特异性样本配制成规定的浓度,在本试剂盒的测定结果应符合 4.7.1 和 4.7.2 规定。

## 5.8 稳定性

试剂盒按照 4.8.1、4.8.2 或 4.8.3 规定的条件保存后,检验 4.1、4.2、4.3、4.4、4.5.1 和 4.6,结果

应符合相应规定。

## 6 标识、标签和使用说明书

### 6.1 试剂盒外包装标识、标签

至少应包括如下内容：

- a) 产品名称及规格；
- b) 生产企业或售后服务单位的名称、地址、联系方式；
- c) 医疗器械注册证书编号；
- d) 产品标准编号；
- e) 产品批号；
- f) 有效期；
- g) 贮存条件。

### 6.2 试剂盒各组分包装标识、标签

至少应包括如下内容：

- a) 产品名称和规格；
- b) 生产企业名称或标志；
- c) 产品批号；
- d) 有效期；
- e) 贮存条件。

### 6.3 试剂盒使用说明书

一般应包括如下内容：

- a) 产品名称；
- b) 包装规格；
- c) 预期用途；
- d) 检验原理；
- e) 主要组成成分；
- f) 贮存条件及有效期；
- g) 适用仪器；
- h) 样本要求；
- i) 检验方法；
- j) 参考值(参考区间)；
- k) 检验结果的解释；
- l) 检验方法的局限性；
- m) 产品性能指标；
- n) 对分析干扰(溶血、脂血、黄疸等)的说明；
- o) 对分析特异性(交叉反应物)的说明；
- p) 注意事项；
- q) 参考文献；
- r) 生产企业或售后服务单位的名称,地址,联系方式；
- s) 医疗器械生产企业许可证编号(仅限于国产企业)；



- t) 医疗器械注册证书编号；
- u) 产品标准编号；
- v) 说明书批准及修改日期。

## 7 包装、运输、贮存

### 7.1 包装

试剂盒应按生产企业的要求包装,并符合 GB/T 191 的规定。

### 7.2 运输

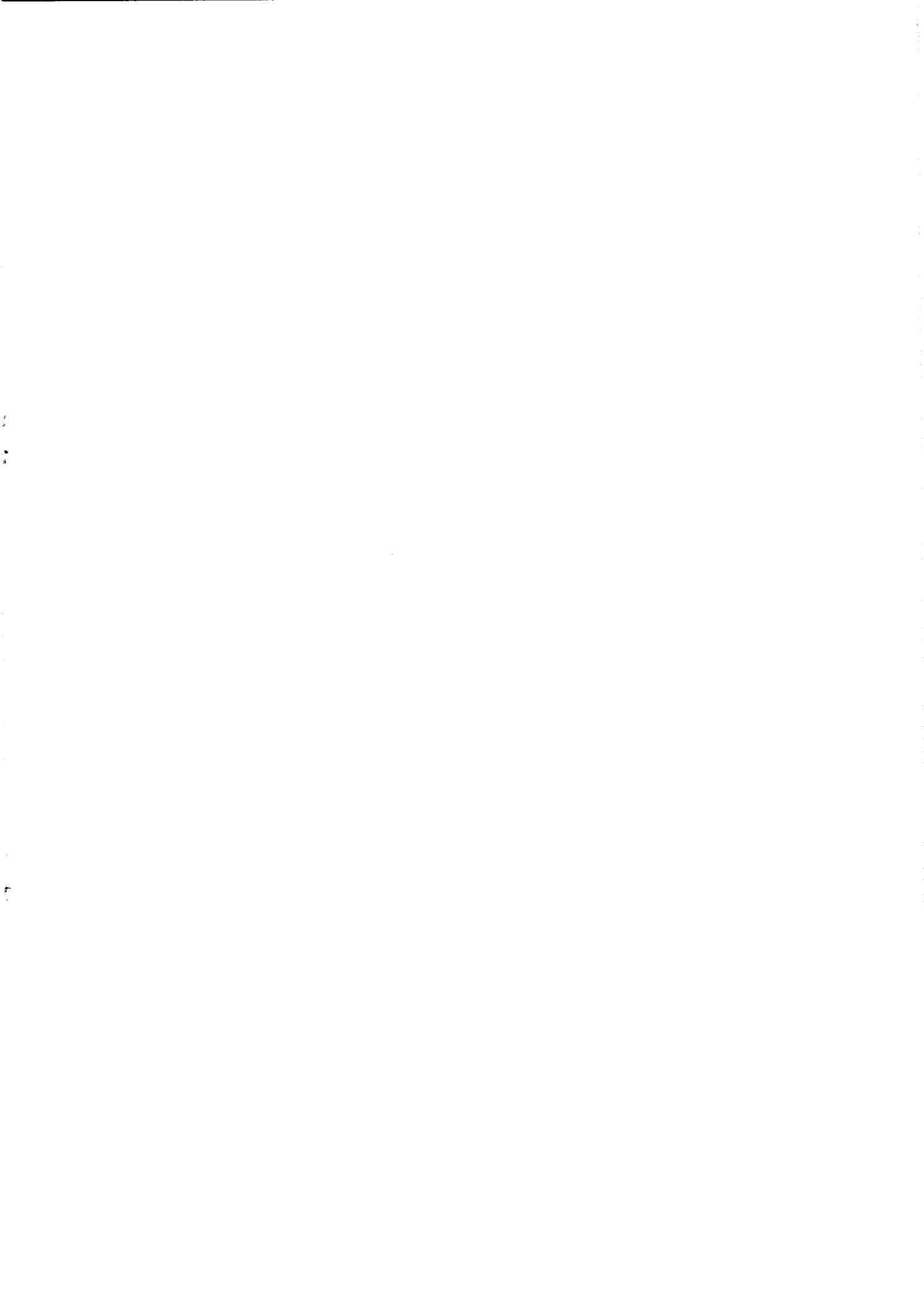
试剂盒应按生产企业的要求运输。

### 7.3 贮存

试剂盒应在生产企业规定条件下保存。

参 考 文 献

- [1] GB/T 3358.1—2009 统计学术语 第1部分：一般统计术语与用于概率的术语
  - [2] JJF 1001—2011 通用计量术语及定义
  - [3] 叶应妩. 全国临床检验操作规范. 3版. 南京：东南大学出版社, 2006
  - [4] YY/T 0316—2008 医疗器械 风险管理对医疗器械的应用
  - [5] 国家药典委员会. 放射免疫分析药盒通则. 2005
  - [6] 国家药典委员会. 中国生物制品规程. 2000年版
  - [7] 郭祖超. 医用数理统计方法. 3版. 北京：人民卫生出版社. 1988
-



中华人民共和国医药  
行业标准  
胰岛素定量标记免疫分析试剂盒  
YY/T 1250—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

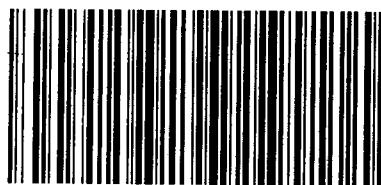
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字  
2014年10月第一版 2014年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-26198 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



YY/T 1250-2014