(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116735890 A
(43)申请公布日 2023.09.12

(21)申请号 202310119240.2
(22)申请日 2016.12.21
(30)优先权数据
62/270,578 2015.12.21 US
(62)分案原申请数据
201680082009.9 2016.12.21
(71)申请人 拜尔梅里科有限公司
地址 美国加利福尼亚州
(72)发明人 扎克瑞·伊拉尼-科恩
伊丽莎白·拉德曼
(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
专利代理师 陈文平 黄海波
(51)Int.Cl.
G01N 33/68(2006.01)
G01N 33/543(2006.01)

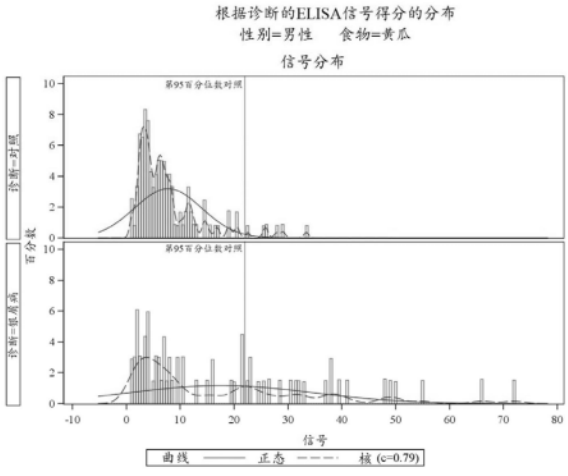
权利要求书7页 说明书73页 附图24页

(54)发明名称

银屑病食物敏感测试的组合物、设备以及方法

(57)摘要

所设想的用于食物敏感的试剂盒和方法以基于合理地选择具有确立的判别p值的食物制备物为基础。示例性的试剂盒包括具有最少数量的食物制备物的试剂盒，该食物制备物具有由它们的原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。在另外设想的方面，用于食物敏感的组合物和方法还根据性别来分层以进一步增强预测值。



CN 116735890 A

1.一种试剂盒,其用于测试被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受,所述试剂盒包括:

一个或多个不同的食物制备物,其中每一个食物制备物独立地耦合到可单独寻址的固相载体;和

其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10,其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

2.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物选自由表1的食物项目制备的制备物,或选自表2的食物1-59。

3.如权利要求1所述的试剂盒,包括多个至少两个不同的食物制备物,其中所述食物制备物由表1的食物项目制备,或选自表2的食物1-59。

4.如权利要求3所述的试剂盒,其中所述多个包括至少八个不同的食物制备物。

5.如权利要求3所述的试剂盒,其中所述多个包括至少十二个不同的食物制备物。

6.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

7.如权利要求1-5中任一项所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

8.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

9.如权利要求1-5中任一项所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

10.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述FDR多重校正的p值是针对年龄或性别中的至少一个校正的。

11.如权利要求1-8中任一项所述的试剂盒,其中所述FDR多重校正的p值是针对年龄或性别中的至少一个校正的。

12.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述FDR多重校正的p值是针对年龄和性别校正的。

13.如权利要求1-8中任一项所述的试剂盒,其中所述FDR多重校正的p值是针对年龄和性别校正的。

14.如权利要求1所述的试剂盒,包括多个至少两个不同的食物制备物,其中当针对单个性别校正时,所述多个不同的食物制备物中的至少50%具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

15.如权利要求1-13中任一项所述的试剂盒,包括多个至少两个不同的食物制备物,其中当针对单个性别校正时,所述多个不同的食物制备物中的至少50%具有由原始p值确定

的平均判别p值≤0.07,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

16.如权利要求1所述的试剂盒,包括多个至少两个不同的食物制备物,其中当针对单个性别校正时,所述多个不同的食物制备物中的至少70%具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

17.如权利要求1-13中任一项所述的试剂盒,包括多个至少两个不同的食物制备物,其中当针对单个性别校正时,所述多个不同的食物制备物中的至少70%具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

18.如权利要求1所述的试剂盒,包括多个至少两个不同的食物制备物,其中当针对单个性别校正时,所述多个不同的食物制备物全部具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

19.如权利要求1-17中任一项所述的试剂盒,包括多个至少两个不同的食物制备物,其中当针对单个性别校正时,所述多个不同的食物制备物全部具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或具有由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

20.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个包括粗过滤的含水提取物。

21.如权利要求1-19中任一项所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个包括粗过滤的含水提取物。

22.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个包括经过处理的含水提取物。

23.如权利要求1-21中任一项所述的试剂盒,其中所述一个或多个不同的食物制备物中的每一个包括经过处理的含水提取物。

24.如权利要求1所述的试剂盒,其中所述固相载体是多孔板的孔、珠粒、电传感器、化学传感器、微芯片或吸附膜。

25.如权利要求1-23中任一项所述的试剂盒,其中所述固相载体是多孔板的孔、珠粒、电传感器、化学传感器、微芯片或吸附膜。

26.一种方法,包括:

使食物制备物与被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的体液接触,所述食物制备物具有至少一种组分,其中所述体液包括至少一种免疫球蛋白,其中所述体液与性别确认相关联,且其中所述接触在允许所述免疫球蛋白的至少一部分结合到所述至少一种组分的条件下进行;

测量所述免疫球蛋白的、结合到所述食物制备物的所述至少一种组分的部分以获得信号;

比较所述信号与使用所述性别确认得到的所述食物制备物的性别分层的参考值以获得结果;以及

利用所述结果更新或生成报告。

27.如权利要求26所述的方法,其中所述患者的所述体液包括全血、血浆、血清、唾液或粪便悬液。

28.如权利要求26所述的方法,其中接触食物制备物由包括多个不同的食物制备物的多路测定来进行。

29.如权利要求26或权利要求27所述的方法，其中接触食物制备物由包括多个不同的食物制备物的多路测定来进行。

30.如权利要求28所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物由选自表1的食物项目制备，或选自表2的食物1-59。

31.如权利要求28-29中任一项所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物由选自表1的食物项目制备，或选自表2的食物1-59。

32.如权利要求28所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10，且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

33.如权利要求28-29中任一项所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10，且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

34.如权利要求28所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07，且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

35.如权利要求28-29中任一项所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07，且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

36.如权利要求28所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07，且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

37.如权利要求28-29中任一项所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07，且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

38.如权利要求28所述的方法，其中所述不同的食物制备物中的每一个具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

39.如权利要求28-29中任一项所述的方法，其中所述多个不同的食物制备物中的每一

个具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

40.如权利要求26所述的方法,其中所述食物制备物被固定在固体表面上。

41.如权利要求26-39中任一项所述的方法,其中所述食物制备物被固定在固体表面上。

42.如权利要求26所述的方法,其中测量所述免疫球蛋白的、结合到所述食物制备物的所述至少一种组分的部分的步骤经由免疫测定测试来进行。

43.如权利要求26-41中任一项所述的方法,其中测量所述免疫球蛋白的、结合到所述食物制备物的所述至少一种组分的部分的步骤经由免疫测定测试来进行。

44.如权利要求26所述的方法,其中所述食物制备物的所述性别分层的参考值包括至少第90百分位数值。

45.如权利要求26-43中任一项所述的方法,其中所述食物制备物的所述性别分层的参考值包括至少第90百分位数值。

46.一种生成用于被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的测试的方法,包括:

获得一个或多个不同的食物制备物的测试结果,其中所述测试结果衍生自以下过程,所述过程包括使每一个食物制备物与被诊断为或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的体液接触,和使每一个食物制备物与未被诊断为或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的体液接触;和

针对每一个所述不同的食物制备物,根据性别组分层所述测试结果。

47.如权利要求46所述的方法,还包括针对每一个所述不同的食物制备物,为预定的百分位数排名分配用于每一个性别组的不同分界值。

48.如权利要求46所述的方法,其中所述一个或多个不同的食物制备物选自由表1的食物项目制备的制备物,或选自表2的食物1-59。

49.如权利要求46或权利要求47所述的方法,其中所述一个或多个不同的食物制备物选自由表1的食物项目制备的制备物,或选自表2的食物1-59。

50.如权利要求46所述的方法,包括多个不同的食物制备物,所述多个不同的食物制备物选自由表1的食物项目制备的制备物,或选自表2的食物1-59所构成的组。

51.如权利要求46或权利要求47所述的方法,包括多个不同的食物制备物,所述多个不同的食物制备物由表1的食物项目制备,或选自表2的食物1-59。

52.如权利要求50所述的方法,其中所述多个包括至少八个不同的食物制备物。

53.如权利要求51所述的方法,其中所述多个包括至少八个不同的食物制备物。

54.如权利要求46所述的方法,其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10,且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

55.如权利要求46-53中任一项所述的方法,其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10,且其中

所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

56.如权利要求46所述的方法,其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.08,且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

57.如权利要求46-53中任一项所述的方法,其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.08,且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

58.如权利要求46所述的方法,其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07,且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

59.如权利要求46-53中任一项所述的方法,其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07,且其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

60.如权利要求46所述的方法,其中每一位患者的所述体液独立地选自全血、血浆、血清、唾液或粪便悬液。

61.如权利要求46-59中任一项所述的方法,其中每一位患者的所述体液独立地选自全血、血浆、血清、唾液或粪便悬液。

62.如权利要求46所述的方法,其中所述预定的百分位数排名是至少第90百分位数排名。

63.如权利要求46-61中任一项所述的方法,其中所述预定的百分位数排名是至少第90百分位数排名。

64.如权利要求47所述的方法,其中用于所述性别组的所述分界值具有至少10%(绝对值)的差。

65.如权利要求47-63中任一项所述的方法,其中用于所述性别组的所述分界值具有至少10%(绝对值)的差。

66.如权利要求26或46所述的方法,还包括将每一个测试结果归一化为每一位患者的总IgG的步骤。

67.如权利要求26-65中任一项所述的方法,还包括将每一个测试结果归一化为每一位患者的总IgG的步骤。

68.如权利要求26或46所述的方法，还包括将所述结果归一化为所述患者的食物特异性IgG结果的全局均值的步骤。

69.如权利要求26-65中任一项所述的方法，还包括将所述结果归一化为所述患者的食物特异性IgG结果的全局均值的步骤。

70.如权利要求26或46所述的方法，还包括确认患者的子集的步骤，其中根据原始p值或平均判别p值≤0.01，所述患者的子集对所述食物制备物敏感反映银屑病。

71.如权利要求26-65中任一项所述的方法，还包括确认患者的子集的步骤，其中根据原始p值或平均判别p值≤0.01，所述患者的子集对所述食物制备物敏感反映银屑病。

72.如权利要求26或46所述的方法，还包括确定所述食物制备物的数量的步骤，其中所述食物制备物的数量能够用于根据原始p值或平均判别p值≤0.01确认银屑病。

73.如权利要求26-65中任一项所述的方法，还包括确定所述食物制备物的数量的步骤，其中所述食物制备物的数量能够用于根据原始p值或平均判别p值≤0.01确认银屑病。

74.每一个都独立地耦合到单独地、各自可寻址的固相载体的一个或多个不同的食物制备物的用途，其中所述用途被实施在银屑病的诊断中，其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

75.如权利要求74所述的用途，其中所述一个或多个食物制备物选自由表1的食物项目制备的制备物，或选自表2的食物1-59。

76.如权利要求74所述的用途，包括多个食物制备物，所述多个食物制备物选自由表1的食物项目制备的制备物，或选自表2的食物1-59。

77.如权利要求76所述的用途，其中所述多个包括至少八个食物制备物。

78.如权利要求76所述的用途，其中所述多个包括至少十二个食物制备物。

79.如权利要求74所述的用途，其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

80.如权利要求74-78中任一项所述的用途，其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

81.如权利要求74所述的用途，其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

82.如权利要求74-78中任一项所述的用途，其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。

83.如权利要求74所述的用途，其中FDR多重校正的p值是针对年龄或性别中的至少一个校正的。

84.如权利要求74-82中任一项所述的用途，其中FDR多重校正的p值是针对年龄或性别中的至少一个校正的。

85.如权利要求74所述的用途，其中FDR多重校正的p值是针对年龄和性别校正的。

86.如权利要求74-82中任一项所述的用途，其中FDR多重校正的p值是针对年龄和性别校正的。

87.如权利要求76所述的用途，其中当针对单个性别来校正时，所述多个不同的食物制备物中的至少50％具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定

的平均判别p值≤0.10。

88.如权利要求76-86中任一项所述的用途，其中当针对单个性别来校正时，所述多个不同的食物制备物中的至少50％具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

89.如权利要求76所述的用途，其中当针对单个性别来校正时，所述多个不同的食物制备物中的至少70％具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

90.如权利要求76-86中任一项所述的用途，其中当针对单个性别来校正时，所述多个不同的食物制备物中的至少70％具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

91.如权利要求76所述的用途，其中当针对单个性别来校正时，所有所述多个不同的食物制备物都具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

92.如权利要求76-86中任一项所述的用途，其中当针对单个性别来校正时，所有所述多个不同的食物制备物都具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

93.如权利要求74所述的用途，其中每一个不同的食物制备物衍生自粗过滤的含水提取物。

94.如权利要求74-92中任一项所述的用途，其中每一个不同的食物制备物衍生自粗过滤的含水提取物。

95.如权利要求74所述的用途，其中每一个不同的食物制备物衍生自经过处理的含水提取物。

96.如权利要求74-94中任一项所述的用途，其中每一个不同的食物制备物衍生自经过处理的含水提取物。

97.如权利要求74所述的用途，其中每一个固相载体独立地选自多孔板的孔、珠粒、电传感器、化学传感器、微芯片或吸附膜。

98.如权利要求74-96中任一项所述的用途，其中每一个固相载体独立地选自多孔板的孔、珠粒、电传感器、化学传感器、微芯片或吸附膜。

99.如权利要求74所述的用途，其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

100.如权利要求74-98中任一项所述的用途，其中所述平均判别p值由包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程确定。

101.如权利要求46所述的方法，其中所述测试结果包括由下述过程获得的ELISA结果，所述过程包括使每一个不同的食物制备物分别接触第一患者的和第二患者的所述体液。

银屑病食物敏感测试的组合物、设备以及方法

[0001] 本申请是申请日为2016年12月21日、申请号为201680082009.9、名称为“银屑病食物敏感测试的组合物、设备以及方法”的专利申请的分案申请。

[0002] 相关申请

[0003] 本申请要求享有2015年12月21日提交的序列号为62/270,578的美国临时专利申请的优先权,该临时专利申请在此通过引用全文并入。

技术领域

[0004] 本文所公开的主题的领域是用于食物不耐受(food intolerance)的敏感测试(sensitivity testing),且尤其涉及测试并可能地排除作为使被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的症状加重或恶化的食物的所选择的食物项目(food item),或作为当食物被去除时使被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的症状减轻的食物的所选择的食物项目。

背景技术

[0005] 本背景描述包括可以用于理解本公开内容的信息。本背景描述并不是承认本文提供的任何信息是现有技术或与所附权利要求相关,或不承认具体或隐含引用的出版物是现有技术。

[0006] 食物敏感(也称为食物不耐受),尤其当其与银屑病(一类自身免疫性疾病)有关时,通常表现出皮肤损伤、鳞片、丘疹以及通常发痒的斑块。银屑病的深层原因在医学界还未得到充分了解。银屑病可以通过目视诊断以及各种测试来排除各种其他炎性疾病或感染性疾病。遗憾的是,治疗银屑病可能通常没那么有效且可能因免疫抑制作用或调节作用而呈现新的困难。在某些情形中,排除其他一个或多个食物项目也显示出在至少减少发病率和/或减轻症状的严重度方面是有希望的。然而,就诱发症状的饮食项目而言,银屑病是非常多样的,由此还未获知帮助识别具有合理的确定程度的诱发食物项目的标准测试,使这样的患者通常要进行反复试验。

[0007] 虽然有一些商业化的测试和实验室来帮助识别诱发食物,但是这些实验室的测试结果的质量通常较差,如消费者权益保护组织(如http://www.which.co.uk/news/2008/08/food-allergy-tests-could-risk-your-health-154711/)所报道的。更显著地,与这些测试和实验室相关的问题是高的假阳性率、高的患者内变化性以及实验之间的变化性,使得这样的测试几乎是无用的。类似地,另外不确定的且高度变化的测试结果也在其他地方有所报道(Alternative Medicine Review,第9卷,第2期,2004:第198-207页),且作者推断这可能是因为食物反应和食物敏感经由许多不同的机理发生。例如,并不是所有的银屑病患者显示出对食物A的阳性响应,且并不是所有的银屑病患者显示出对食物B的阴性响应。因而即使银屑病患者显示出对食物A的阳性响应,从患者的食谱中剔除食物A也可能不会减轻患者的银屑病症状。换句话说,还未充分确定目前可用的测试中所采用的食物过敏原是否基于使对那些食物过敏原的敏感与银屑病相关的高的可能性被合适地选择。

[0008] 本文中的所有出版物通过引用被并入到以下程度:好像每一个单独的出版物或专

利申请被具体地且单独地表示为通过引用被并入。如果并入的参考文献中的术语的定义或应用与本文提供的该术语的定义不一致或相反，那么以本文提供的该术语的定义适用为准，而参考文献中的该术语的定义并不适用。

[0009] 因而，即使本领域已知用于食物敏感的各种测试，所有或几乎所有这些测试存在一种或多种不足。因此，仍存在对用于食物敏感测试的改进的组合物、设备以及方法的需求，尤其是确认且可能地排除使确认为或疑似罹患银屑病的患者的诱发食物。

发明内容

[0010] 本文描述的主题提供了用于测试被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的系统和方法。本公开内容的一个方面是一种用于测试被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的试剂盒(test kit)。该试剂盒包括耦合到可单独寻址的各固相载体(solid carrier)的多个不同的食物制备物。多个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。

[0011] 本文描述的实施方式的另一个方面包括一种用于测试被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的方法。该方法包括使食物制备物与被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的体液接触的步骤。体液与性别确认相关联。在某些实施方式中，接触步骤在允许来自体液的IgG结合到食物制备物的至少一种组分的条件下进行。该方法继续步骤：测量结合到食物制备物的至少一种组分的IgG以获得信号，且随后比较信号与使用性别确认得到的食物制备物的性别分层的参考值以获得结果。接着，该方法还包括利用该结果更新或生成报告的步骤。

[0012] 本文描述的实施方式的另一个方面包括一种生成被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的测试的方法。该方法包括获得多个不同的食物制备物的测试结果的步骤。测试结果基于被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的体液和未被诊断为或不是疑似罹患银屑病的对照组的体液。该方法还包括针对每一个不同的食物制备物，根据性别对测试结果分层的步骤。随后，该方法继续以下步骤：针对每一个不同的食物制备物，将用于男性患者和女性患者的不同的分界值(cutoff value)分配给预定的百分位数排名。

[0013] 本文描述的实施方式的其它方面包括耦合到可单独寻址的各固相载体的多个不同的食物制备物在诊断银屑病中的用途。多个不同的食物制备物基于它们的由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10来选择。

[0014] 本文描述的实施方式的各种目的、特征、方面和优点将从以下对优选实施方式以及附图的详细描述中变得更加明显，在附图中，相同的附图标记表示相同的部件。

附图说明

[0015] 图1A图示了用桃测试的男性银屑病患者和对照的ELISA信号得分。

[0016] 图1B图示了用桃测试的超过第90百分位数和第95百分位数的男性银屑病受治疗者的百分数分布。

[0017] 图1C图示了用桃测试的女性的信号分布以及由女性对照群体确定的第95百分位数分界。

[0018] 图1D图示了用桃测试的超过第90百分位数和第95百分位数的女性银屑病受治疗

者的百分数分布。

[0019] 图2A图示了用黄瓜测试的男性银屑病患者和对照的ELISA信号得分。

[0020] 图2B图示了用黄瓜测试的超过第90百分位数和第95百分位数的男性银屑病受治疗者的百分数分布。

[0021] 图2C图示了用黄瓜测试的女性的信号分布以及由女性对照群体确定的第95百分位数分界。

[0022] 图2D图示了用黄瓜测试的超过第90百分位数和第95百分位数的女性银屑病受治疗者的百分数分布。

[0023] 图3A图示了用茶测试的男性银屑病患者和对照的ELISA信号得分。

[0024] 图3B图示了用茶测试的超过第90百分位数和第95百分位数的男性银屑病受治疗者的百分数分布。

[0025] 图3C图示了用茶测试的女性的信号分布以及由女性对照群体确定的第95百分位数分界。

[0026] 图3D图示了用茶测试的超过第90百分位数和第95百分位数的女性银屑病受治疗者的百分数分布。

[0027] 图4A图示了用西红柿测试的男性银屑病患者和对照的ELISA信号得分。

[0028] 图4B图示了用西红柿测试的超过第90百分位数和第95百分位数的男性银屑病受治疗者的百分数分布。

[0029] 图4C图示了用西红柿测试的女性的信号分布以及由女性对照群体确定的第95百分位数分界。

[0030] 图4D图示了用西红柿测试的超过第90百分位数和第95百分位数的女性银屑病受治疗者的百分数分布。

[0031] 图5A图示了银屑病受治疗者的根据第90百分位数被确认为诱发食物的食物的数量的分布

[0032] 图5B图示了银屑病受治疗者的根据第95百分位数被确认为诱发食物的食物的数量的分布。

[0033] 图6A图示了表5A所示数据的箱形图和须形图。

[0034] 图6B图示了表5A所示数据的缺口箱形(notched box)图和须形图。

[0035] 图6C图示了表5B所示数据的箱形图和须形图。

[0036] 图6D图示了表5B所示数据的缺口箱形图和须形图。

[0037] 图7A图示了对应于表12A中所示的统计数据的ROC曲线。

[0038] 图7B图示了对应于表12B中所示的统计数据的ROC曲线。

具体实施方式

[0039] 发明人已经发现某些食物测试中采用的用于确认被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的诱发食物的食物制备物并不一定能预测银屑病症状或以其他方式与银屑病症状相关联。的确，多种实验已经揭示出在非常广泛的食物项目中，某些食物项目是高度预测性的/与银屑病高度相关联，而另一些食物项目与银屑病的统计学关联并不显著。

[0040] 甚至更意想不到的是，发明人发现除了食物项目的高度变化外，测试中对于响应

的性别差异性在测定食物项目与银屑病的关联性方面也发挥着重要作用。因此，基于发明人的发现和另外的设想，现在提供了在选择因银屑病症候和症状的减轻而能够被排除的食物项目方面具有明显更高的预测能力的试剂盒和方法。

[0041] 食物敏感(也称为食物不耐受)，尤其当其与银屑病(一类自身免疫性疾病)有关时，通常表现出皮肤损伤、鳞片、丘疹以及通常发痒的斑块。银屑病的深层原因在医学界还未得到充分了解。银屑病可以通过目视诊断以及各种测试来排除各种其他炎性疾病或感染性疾病。遗憾的是，治疗银屑病可能通常没那么有效且可能因免疫抑制作用或调节作用而呈现新的困难。在某些情形中，排除其他一个或多个食物项目也显示出在至少减少发病率和/或减轻症状的严重度方面是有希望的。然而，就诱发症状的饮食项目而言，银屑病是非常多样的，由此还未获知帮助识别具有合理的确定程度的诱发食物项目的标准测试，使这样的患者通常要进行反复试验。

[0042] 以下讨论提供了多个示例性实施方式。尽管每个实施方式都表示某些要素的单一组合，但本文描述的概念被认为包括所公开要素的所有可能的组合。因此，如果一个实施方式包括要素A、B和C，并且第二实施方式包括要素B和D，则即使未明确地公开，本文描述的实施方式也被认为包括A、B、C或D的其他剩余组合。

[0043] 在一些实施方式中，用于描述并要求保护本公开内容的某些实施方式的表达量或范围的数字被理解为在某些情形中由术语“约”修饰。因此，在一些实施方式中，书面描述和所附权利要求中描述的数值参数是近似值，可以根据特定实施方式寻求获得的期望性质变化。在一些实施方式中，数值参数应该根据所报告的有效数字的位数且通过应用常规的舍入技术来解释。尽管这样，描述本公开内容的某些实施方式的宽范围的数值范围和参数是近似值，而具体实施例中描述的数值被尽可行地精确报告。本公开内容的一些实施方式中提出的数值可以包含从它们各自的测试测量中存在的必然由标准偏差产生的某些误差。除非上下文做出相反表示，本文描述的所有范围应该被解释为包括它们的端点且开放式范围应该被解释为仅包括商业上可实施的值。类似地，所有列出的值应该被认为包括中间值，除非上下文做出相反表示。

[0044] 如在本文的说明书和贯穿下面的权利要求中所使用的，除非上下文另有明确规定，否则“一个(a)”、“一个(an)”和“该(the)”的含义包括复数指代。此外，如本文的说明书中所使用的那样，除非上下文另有明确规定，否则“在…内(in)”的含义包括“在…内(in)”和“在…上(on)”。

[0045] 本文描述的所有方法可以以任何合适的顺序被执行，除非本文另外表示或另外与上下文明显矛盾的。关于本文中某些实施方式提供的任何和所有示例或示例性语言(例如“诸如”)的使用仅旨在更好地说明本公开内容，并且不对所要求保护的本公开内容的范围构成限制。说明书中的任何语言不应被解释为表示对本公开内容的实践必不可少的、任何非要求保护的要素。

[0046] 本文公开的本公开内容的可选要素或实施方式的分组不应被解释为限制性的。每个组成员可以单独地或与组中的其他成员或本文中找到的其它要素的任何组合被引用和要求保护。出于简洁和/或可专利性的原因，组中的一个或多个成员可被包括在组中或从组中删除。当发生任何此类包括或删除时，本说明书被视为包括经修改的组，从而满足所附权利要求中使用的所有马库什组合的书面描述。

[0047] 在一个方面，发明人因此设想了适用于测试被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的试剂盒或测试板(test panel)。这样的试剂盒或板将包括一个或多个不同的食物制备物(如，未经处理的或经过处理的提取物，这可以包括具有任选的共溶剂的含水提取物，其可以被或可以不被过滤等)，这些食物制备物被耦合(如固定至)至可单独寻址的各固相载体(如，呈阵列或微孔板的形式)，其中每一个不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。在某些实施方式中，平均判别p值通过比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值来确定。在这样的实施方式中，测定值可以通过用不同的食物制备物进行第一和第二患者测试群组的测定来确定。

[0048] 在一些实施方式中，用于描述并要求保护本公开内容的某些实施方式的表达成分的量、性质诸如浓度、反应条件等的数字被理解为在某些情形中由术语“约”修饰。因此，在一些实施方式中，书面描述和所附权利要求中描述的数值参数是近似值，可以根据特定实施方式寻求获得的期望性质变化。在一些实施方式中，数值参数应该根据所报告的有效数字的位数且通过应用常规的舍入技术来解释。尽管这样，描述本公开内容的某些实施方式的宽范围的数值范围和参数是近似值，而具体实施例中描述的数值被尽可行地精确报告。本公开内容的一些实施方式中提出的数值可能包含源于它们各自的测试测量中存在的必然由标准偏差产生的某些误差。此外，除非上下文做出相反表示，本文描述的所有范围应该被解释为包括它们的端点且开放式范围应该被解释为仅包括商业上可实施的值。类似地，所有列出的值应该被认为包括中间值，除非上下文做出相反表示。

[0049] 虽然并不限制本发明的主题，但是食物制备物将通常由通常已知或疑似为诱发银屑病的症候或症状的食物得到。特别合适的食物制备物可以通过下面概括的实验过程来确认。因而，应理解，食物项目不需要被限制到本文描述的项目，而是所有项目可以被设想，且它们可以通过本文提供的方法被确认。因此，示例性的食物制备物包括由表2中列出的食物1-59制备的至少两个、至少四个、至少八个或至少十二个食物制备物。因此，例如，在一些实施方式中，食物制备物可以包括桃、黄瓜、茶、西红柿、花椰菜、菜花、杏仁、青椒、葡萄柚、烟草、茄子、黑麦、燕麦、哈密瓜、卷心菜、蔗糖、甘薯、菠萝、鳄梨、柑橘、菠菜、蜂蜜、瑞士干酪、麦芽、芥菜、小麦、苹果、巧克力、酸奶以及山羊奶中的至少两个。仍另外特别设想的食物项目和食物添加剂列在表1中，食物制备物可以由这些食物项目和食物添加剂制备。

[0050] 使用来自被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的体液和来自健康的对照组个体(即未被诊断为或不是疑似罹患银屑病的那些人)的体液，可以确认许多额外的食物项目。在某些实施方式中，本文描述的方法包括具有平均判别p值的一个或多个不同的食物制备物中的一个，其中每一个不同的食物制备物的平均判别p值通过包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程来确定。在这样的实施方式中，获得多个不同的食物制备物的第一和第二患者测试群组的测试结果(如ELISA)，其中测试结果基于使第一患者测试群组和第二患者测试群组的体液(如血液、唾液、粪便悬液)与每一个食物制备物接触。

[0051] 在某些实施方式中，这样确认的食物项目将具有高的判别能力且因此具有由原始

p值确定的p值≤0.15,或≤0.10,或≤0.05,和/或由错误发现率(FDR)多重校正的p值确定的p值≤0.10,或≤0.08,或甚至≤0.07。

[0052] 因此,如果板具有多个食物制备物,设想每一个不同的食物制备物将具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.05,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.08,或甚至具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.025,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.07。在某些方面,应理解,FDR多重校正的p值可以根据年龄或性别中的至少一个来校正,且在某些实施方式中根据年龄和性别两者来校正。另一方面,如果试剂盒或板被分层以与单个性别一起使用,还设想在试剂盒或板中,当针对单个性别被校正时,多个不同的食物制备物中的至少50%(或70%或全部)具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07,或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10。此外,应理解,其他分层(如饮食偏好、种族、居住地、遗传倾向性或家族史等)也被设想,且本领域技术人员将被易于了解合适的分层选择。

[0053] 本文中对值的范围的叙述仅仅意在作为落在该范围内的每个单独值的简略说法。除非本文另有说明,否则每个单独的值并入本说明书中,如同它在本文中单独描述一样。本文所述的所有方法可以以任何合适的顺序进行,除非本文另有说明或者与上下文明显矛盾。关于本文中某些实施方式提供的任何和所有示例或示例性语言(例如"诸如")的使用仅旨在更好地说明本公开内容,并且不对另外要求保护的公开内容的范围构成限制。说明书中的任何语言不应被解释为表示对本公开内容的实践必不可少的、任何非要求保护的要素。

[0054] 当然,应注意,特定格式的试剂盒或板可以显著变化且设想的格式包括微孔板、浸量尺、膜结合阵列等。因此,耦合食物制备物的固相载体可以包括多孔板的孔、(如颜色编码的或磁性的)珠粒、吸附膜(如硝化纤维素或微孔/纳米孔聚合物膜等)或电传感器(如印刷的铜传感器或微芯片)。

[0055] 因此,发明人还设想一种测试被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的方法。更通常地,这样的方法将包括使食物制备物与被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的体液(如全血、血浆、血清、唾液或粪便悬液)接触的步骤,且其中体液与性别确认相关联。如前所述,接触步骤可以在允许来自体液的诸如IgG(或IgE或IgA或IgM)的免疫球蛋白结合到食物制备物的至少一种组分的条件下进行,且结合到食物制备物的组分的IgG随后被量化/测量以获得信号。在一些实施方式中,该信号随后与使用性别确认得到的食物制备物的性别分层的参考值(如至少第90百分位数的值)比较以获得结果,该结果随后用于更新或生成报告(如书面医疗报告、从医生到患者的口头结果报告、基于结果的来自医师的书面或口头指令)。

[0056] 在某些实施方式中,这样的方法将不会被限制到单个食物制备物,而是将采用多个不同的食物制备物。如前所述,合适的食物制备物可以使用下面描述的各种方法被确认;然而,某些食物制备物可以包括表2中列出的食物1-59和/或表1中的项目。正如上面还注意到的,在某些实施方式中,至少一些或所有的不同的食物制备物具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07(或≤0.05,或≤0.025),和/或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10(或≤0.08,或≤0.07)。

[0057] 在某些实施方式中,虽然食物制备物由作为未经处理的提取物,或粗过滤的提取物的单个食物项目来制备,但是设想食物制备物可以由多个食物项目的混合物(如包括柠

檬、柑橘和葡萄柚的柑橘属的混合物，包括面包酵母和啤酒酵母的酵母的混合物，包括糙米和白米的稻米的混合物，包括蜂蜜、麦芽和蔗糖的糖的混合物来制备)。在一些实施方式中，还设想食物制备物可以由纯化的食物抗原或重组体食物抗原来制备。

[0058] 每一个食物制备物被固定到固体表面上(通常以可寻址的方式，使得每一个食物制备物是独立的)，设想测量结合到食物制备物的组分的IgG或其他类型的抗体的步骤经由ELISA(酶联免疫吸附测定)测试来进行。示例性的固体表面包括但不限于多孔板中的孔，使得每一个食物制备物可以与单独的微孔隔离。在某些实施方式中，食物制备物将被耦合至或固定至固体表面上。在其他实施方式中，食物制备物将被耦合至允许在溶液中结合至人免疫球蛋白(如IgG等)的分子标签。

[0059] 从不同的角度看，发明人还设想一种生成用于被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物不耐受的测试的方法。这样的测试被应用于已经被诊断为或疑似罹患银屑病的患者，在某些实施方式中，作者并不设想该方法具有诊断目的。相反，该方法用于确认已经被确诊的或疑似的银屑病患者中的诱发食物项目。与本文描述的其他方法一样，可以用于本方法的试剂盒可以包括一个或多个具有平均判别p值的不同的食物制备物，其中每一个不同的食物制备物的平均判别p值通过包括比较被诊断为罹患银屑病或疑似罹患银屑病的第一患者测试群组的测定值与未被诊断为罹患银屑病的或不是疑似罹患银屑病的第二患者测试群组的测定值的过程来确定。在这样的实施方式中，获得多个不同的食物制备物的第一和第二患者测试群组的测试结果(如ELISA等)，其中测试结果基于使第一患者测试群组和第二患者测试群组的体液(如血液、唾液、粪便悬液等)与每一个食物制备物接触。在某些实施方式中，针对每一个不同的食物制备物，测试结果被根据性别分层，针对每一个不同的食物制备物，用于男性患者和女性患者的不同的分界值(如用于男性患者和女性患者的分界值具有至少10％(绝对值)的差等)被分配给预定的百分位数排名(如第90百分位数或第95百分位数等)。

[0060] 正如前面注意到的，在某些实施方式中，设想不同的食物制备物包括由表2中列出的食物1-59和/或表1中的项目组成的组的食物项目制备的至少两个(或六个、或十个、或十五个)食物制备物。另一方面，如果新的食物项目被测试，则应理解，不同的食物制备物包括由不是由表2中的食物1-59的食物项目制备的食物制备物。不考虑食物项目的具体选择，在某些实施方式中，每一个不同的食物制备物将具有由原始p值确定的平均判别p值≤0.07(或≤0.05，或≤0.025)，或由FDR多重校正的p值确定的平均判别p值≤0.10(或≤0.08，或≤0.07)。示例性的方面和方案以及考虑被提供给在下面的实验描述中。

[0061] 因而，应理解，通过具有本文描述的高置信度检验系统，可以显著降低假阳性率和假阴性率，且尤其是如果检验系统和方法是针对性别差异被性别分层的或校正的，如下显示。因此，这样的优势还未被认识到且期望本文提供的系统和方法将会显著增强用于被诊断为或疑似罹患银屑病的患者的食物敏感测试的预测能力。

[0062] 实验

[0063] 用于产生食物制备物的一般方案：市售的由各种生鲜食物的可食用部分制备的食物提取物(可从Biomerica Inc.,17571Von Karman Ave,Irvine,CA 92614获得)用于按照制造商的说明书来制备ELISA板。

[0064] 对于一些食物提取物，发明人期望由产生食物提取物的特定过程制备的食物提取

物比市售的食物提取物在检测银屑病患者的升高的IgG反应性方面提供了更优异的结果。例如,对于谷物和坚果,产生食物提取物的三步过程可以提供更准确的结果。第一步是脱脂步骤。在此步骤中,通过使谷物和坚果的粉末与非极性溶剂接触并收集残余物来提取谷物和坚果中的脂质。然后,通过使脱脂的谷物或坚果粉末与升高的pH接触以获得混合物并从该混合物除去固体以获得液体提取物来提取该粉末。一旦产生液体提取物,则添加水性制剂来稳定该液体提取物。在一个实施方式中,水性制剂包括糖醇、金属螯合剂、蛋白酶抑制剂、矿物盐以及20-50mM的4-9pH缓冲的缓冲液组分。此制剂允许-70℃下长期存储和多次冻融而不会损失活性。

[0065] 对于另一个实施例,对于肉类和鱼,产生食物提取物的两步过程可以提供更准确的结果。第一步是提取步骤。在此步骤中,通过在高冲击压力处理器中,在水性缓冲制剂中乳化生的、未蒸煮的肉类或鱼来产生源自生的未蒸煮的肉类或鱼的提取物。接着,除去固体材料以获得液体提取物。一旦产生液体提取物,则添加水性制剂来稳定该液体提取物。在一个实施方式中,水性制剂包括糖醇、金属螯合剂、蛋白酶抑制剂、矿物盐以及20-50mM的4-9pH缓冲的缓冲液组分。此制剂允许-70℃下长期存储和多次冻融而不会损失活性。

[0066] 对于另外的实施例,对于水果和蔬菜,产生食物提取物的两步过程可以提供更准确的结果。第一步是提取步骤。在此步骤中,使用提取器(如原汁榨汁机等)以粉碎食物和提取汁液来产生源自水果或蔬菜的液体提取物。接着,除去固体材料以获得液体提取物。一旦产生液体提取物,则添加水性制剂来稳定该液体提取物。在一个实施方式中,水性制剂包括糖醇、金属螯合剂、蛋白酶抑制剂、矿物盐以及20-50mM的4-9pH缓冲的缓冲液组分。此制剂允许-70℃下长期存储和多次冻融而不会损失活性。

[0067] ELISA板的封闭:为了优化信噪,将用专卖的封闭缓冲液来封闭板。在一个实施方式中,封闭缓冲液包括20-50mM的4-9pH的缓冲液、动物源(如牛肉、鸡肉等)的蛋白以及短链醇(如甘油等)。包括并未满足前述标准的几种商用制备物的其他封闭缓冲液也被尝试使用,但未能提供足够的信噪和所要求的低的测定变化性。

[0068] ELISA制备和样本测试:将食物抗原制备物按照制造商的说明书固定到各微量测试孔上。为了测定(如多路测定等),使食物抗原与患者的血清中存在的抗体反应,且通过洗涤步骤除去过量的血清蛋白。为了检测IgG抗体结合,使酶标记的抗IgG抗体共轭物与抗原-抗体复合物反应。通过添加与偶联酶反应的底物来显现颜色。测量颜色强度且与对特定食物抗原是特异性的IgG抗体的浓度成正比。

[0069] 确定按照区分银屑病与对照受治疗者的ELISA信号的能力的顺序排名的食物列表的方法:从初始选择中(如,100种食物项目或150种食物项目,或甚至更多),可以因预期群体的低消耗而在分析之前排除一些样本。此外,特定的食物项目可以被用作更大范围的同属的食物组的代表,如果现有测试已经确立了同属组内的不同物质之间的相关性(关于两个性别,或与单个性别相关)尤其如此。例如,泰国虾可以被去掉,而支持美国海湾白虾作为“虾”食物组的代表,或者帝王蟹可以被去除,而支持珍宝蟹作为“蟹”食物组的代表。在另外的方面,最终的列表食物不到50种食物项目,或等于或少于40种食物项目。

[0070] 对于那些受测试的食物中的每一种,采用具有相对高数目重抽样(如>1,000、或>10,000、或甚至>50,000)的双样本t检验的排列检验(permutation test)来比较银屑病与对照之间的信号得分。萨特思韦特(Satterthwaite)近似可以被用于分母自由度以解释

方差齐性的缺乏，且双尾排列的(2-tailed permuted)p值将代表每一种食物的原始p值。比较中的错误发现率(FDR)将由任何可接受的统计程序(如Benjamini-Hochberg、族系错误率(FWER)、每次比较错误率(PCER)等)来校正。

[0071] 根据食物的双尾FDR多重校正的p值来对食物排名。具有等于或小于期望的FDR阈值的校正p值的食物被认为在银屑病中比在对照受治疗者中具有明显更高的信号得分，且因此被认为是包括在食物不耐受小组中的候选者。表2提供了代表统计程序的结果的典型结果。此处，食物的排名是根据经FDR校正的双尾排列T检验的p值。

[0072] 基于早期的实验(数据未显示在本文中；参见US 62/079783，该专利基于所有目的在此通过引用全文并入本文)，发明人设想甚至对于受测试的同一个食物制备物，至少好几种食物项目的ELISA得分显著变化，且示例性的原始数据提供在表3中。因此，正如将容易理解的，如果同样的分界值被应用于男性数据和女性数据的原始数据，则没有根据性别分层的数据将丧失重要的解释能力。为了克服此缺陷，发明人因此设想按照下面的描述根据性别来对数据分层。

[0073] 每一种食物的分界点(cutpoint)选择的统计方法：可以通过使对照受治疗者中的信号得分的分布汇总来确定何种ELISA信号得分将构成“阳性”响应。对于每一种食物，具有所观察的得分大于或等于对照受治疗者分布的选定分位数的银屑病受治疗者将被认为是“阳性的”。为了减少任一个受治疗者对分界点确定的影响，每一种食物-特异性的和性别-特异性的数据集将被自助(bootstrap)重抽样1000次。在每一次自助重复中(bootstrap replicate)，将确定对照信号得分的第90百分位数和第95百分位数。自助样本中的每一位银屑病受治疗者将与第90百分位数和第95百分位数比较以确定他/她是否具有“阳性”响应。每一种食物和性别的最终的基于第90百分位数和第95百分位数的分界点将被计算为整个1000份样本中的平均第90百分位数和第95百分位数。通过池化(pooling)整个食物的数据来计算每一位银屑病受治疗者被认为对食物是“阳性的”食物的数量。采用这样的方法，发明人现在将能够确认预定的百分位数排名的分界值，该值在大多数情形中是显著不同的，正如可以从表4看到的。

[0074] 图1A-1D显示了相对于桃的、血液中的IgG响应的性别差异的典型示例，其中图1A显示了男性的信号分布以及由男性对照群体确定的第95百分位数分界。图1B显示了超过第90百分位数和第95百分位数的男性银屑病受治疗者的百分数分布，而图1C显示了女性的信号分布以及由女性对照群体确定的第95百分位数分界。图1D显示了超过第90百分位数和第95百分位数的女性银屑病受治疗者的百分数分布。以同样的方式，图2A-2D示例性地描绘了对黄瓜的不同响应，图3A-3D示例性地描绘了对茶的不同响应以及图4A-4D示例性地描绘了对西红柿的不同响应。图5A-5B显示了银屑病受治疗者的根据在第90百分位数(5A)和第95百分位数(5B)下被确认为诱发食物的食物数量的分布。发明人设想不考虑特定的食物项目，男性和女性响应是显著不同的。

[0075] 应注意，本领域未提供与银屑病有关的被性别分层的任何可预测的食物组。因而，发现对性别显示出不同响应的食物项目是出人意料的结果，这是发明人未预料到的。换句话说，基于性别分层选择食物项目提供了出人意料的技术效果，使得作为男性或女性银屑病患者的诱发食物的特定食物项目的统计学显著性得以显著改进。

[0076] IgG响应数据的归一化：虽然患者的IgG响应结果的原始数据可以用于比较给定食

物间的响应强度,但是还设想患者的IgG响应结果被归一化并被指数化(indexed)以产生无量纲的数值以便比较对给定食物的相对响应强度。例如,患者的食物特异性的IgG结果(如对西红柿特异性的IgG和对黄瓜特异性的IgG)中的一个或多个可以被归一化为患者的总IgG。患者的对西红柿特异性的IgG的归一化值可以是0.1且患者的对黄瓜特异性的IgG的归一化值可以是0.3。在此情形中,患者对黄瓜的响应的相对强度是西红柿的3倍。于是,患者对黄瓜和西红柿的敏感可以这样被指数化。

[0077] 在其他实施例中,患者的食物特异性IgG结果(如对虾特异性的IgG和对猪肉特异性的IgG等)中的一个或多个可以被归一化为患者的食物特异性IgG结果的全局均值。患者的食物特异性IgG的全局均值可以通过患者的食物特异性IgG的总量来测量。在此情形中,患者对虾的特异性IgG可以被归一化为患者的总食物特异性IgG(如对虾、猪肉、珍宝蟹、鸡肉、豌豆等的IgG水平的平均值)的平均值。然而,还设想患者的食物特异性IgG的全局均值可以通过患者的对特定种类的食物的IgG水平经由多次测试来测量。如果之前已经针对患者测试了5次对虾的敏感且测试了7次对猪肉的敏感,那么患者的对虾或对猪肉的新的IgG值被归一化为对虾的5次测试结果的平均值或对猪肉的7次测试结果的平均值。患者的对虾特异性的IgG的归一化值可以是6.0且患者的对猪肉特异性的IgG的归一化值可以是1.0。在此情形中,患者此时对虾的敏感是对虾的平均敏感的6倍,但具有基本上类似的对猪肉的敏感。然后,患者对虾和猪肉的敏感可以基于这样的比较被指数化。

[0078] 确定银屑病患者的具有构成银屑病基础的食物敏感的子集的方法:虽然怀疑食物敏感在银屑病的症候和症状方面起着重要作用,但是一些银屑病患者可能不具有构成银屑病基础的食物敏感。那些患者将不会获益于饮食干预来治疗银屑病的症候和症状。为了确定这样的患者的子集,银屑病患者和非银屑病患者的体液样本可以采用使用具有24份食物样本的测试设备进行的ELISA测试来测试。

[0079] 表5A和表5B提供了示例性的原始数据。正如应该被容易理解的,数据表示了基于第90百分位数值(表5A)或基于第95百分位数值(表5B)的90份样本食物中的阳性结果的数量。根据ICD-10编码,第1列是银屑病(n=133);第二列是非银屑病(n=240)。计算了银屑病患者和非银屑病患者的平均数和中值数。从表5A和5B显示的原始数据看,计算了银屑病患者和非银屑病患者的阳性食物的数量的平均值和标准偏差。另外,计算了银屑病患者和非银屑病患者的具有零阳性食物的患者的数量和百分数。基于第90百分位数值(表5A)的银屑病群体中具有零阳性食物的患者的数量和百分数几乎是非银屑病群体中具有零阳性食物的患者的百分数的一半(分别为8.3%对比15.4%),且基于第95百分位数值(表5B)的银屑病群体中的此百分数也是非银屑病群体的一半(分别为16.5%对比35.0%)。因而,可以容易理解,对零阳性食物敏感的银屑病患者不可能具有构成他们的银屑病症候和症状的基础的食物敏感。

[0080] 表6A和表7A显示出汇总了表5A所示的两类患者群体的原始数据的示例性的统计数据。统计数据包括正态性(normality)、算术平均值、中值、百分位数以及代表银屑病群体和非银屑病群体中的阳性食物的数量的平均值和中值的95%置信区间(CI)。表6B和表7B显示出汇总了表5B所示的两类患者群体的原始数据的示例性的统计数据。统计数据包括正态性、算术平均值、中值、百分位数以及代表银屑病群体和非银屑病群体中的阳性食物的数量的平均值和中值的95%置信区间(CI)

[0081] 表8A和表9A显示出汇总了表5A所示的两类患者群体的原始数据的另一个示例性统计数据。在表8A和9A中，原始数据通过对数变换进行变换以改善数据解释。表8B和表9B显示出汇总了表5B所示的两类患者群体的原始数据的另一个示例性统计数据。在表8B和9B中，原始数据通过对数变换进行变换以改善数据解释。

[0082] 表10A和表11A显示了独立的T检验(表10A，经过对数变换的数据)和Mann-Whitney检验(表11A)的示例性统计数据以比较银屑病样本与非银屑病样本之间的阳性食物的几何平均数。表10A和表11A中显示的数据表明银屑病群体与非银屑病群体之间的食物的阳性数量的几何平均值的显著统计学差异。在两种统计检验中，显示了关于90份食物样本的阳性响应的数量在银屑病群体中比在非银屑病群体中明显更高且平均判别p值≤0.0001。这些统计数据还图示为图6A中的箱形图和须形图，和图6B中的缺口箱形图和须形图。

[0083] 表10B和表11B显示了独立的T检验(表10A，经过对数变换的数据)和Mann-Whitney检验(表11B)的示例性统计数据以比较银屑病样本与非银屑病样本之间的阳性食物的几何平均数。表10B和表11B中显示的数据表明银屑病群体与非银屑病群体之间的食物的阳性数量的几何平均值的显著统计学差异。在两种统计检验中，显示了关于90份食物样本的阳性响应的数量在银屑病群体中比在非银屑病群体中明显更高且平均判别p值≤0.0001。这些统计数据还图示为图6C中的箱形图和须形图，和图6D中的缺口箱形图和须形图。

[0084] 表12A显示了表5A-11A所显示的数据的受试者工作特征(ROC)曲线分析的示例性统计数据以确定表5中采用的测试在区分银屑病受治疗者与非银屑病受治疗者方面的诊断能力。当采用超过5种阳性食物的分界标准时，测试得到61.65％敏感度和64.17％特异度的数据，且具有0.670的曲线下面积(AUROC)。ROC的p值在<0.0001的p值时是显著的。图7A图示了对应于表12A所示的统计数据的ROC曲线。由于银屑病群体与非银屑病群体之间的统计学差异是显著的，当测试结果被以5个阳性数量分界时，患者测试阳性的食物的数量可以被用作初步临床诊断银屑病的证实，和食物敏感是否可以构成患者的银屑病的症候和症状的基础的证实。因此，上述测试可以被用作另一种“划入”测试以添加到目前可用的诊断银屑病的临床标准中。

[0085] 如基于第90百分位数数据的表5A-12A和图7A所示，无论是比较数据的几何平均值还是中值，银屑病对比非银屑病受治疗者中看到的阳性食物的数量都是显著不同的。1个人所具有的阳性食物的数量标示受治疗者中银屑病的存在。具有～62％敏感度和～64％特异度，测试具有检测银屑病的区分能力。另外，具有0阳性食物的受治疗者的绝对数和百分比在银屑病受治疗者对比非银屑病受治疗者中也是非常不同的，具有0阳性食物的银屑病受治疗者的百分比(8.3％)远低于具有0阳性食物的非银屑病受治疗者的百分比(15.4％)。此数据表明银屑病患者的子集可能具有银屑病，由于其他非饮食的因素，且可能没有获益于饮食限制。

[0086] 表12B显示了表5B-11B所显示的数据的受试者工作特征(ROC)曲线分析的示例性统计数据以确定表5中采用的测试在区分银屑病受治疗者与非银屑病受治疗者方面的诊断能力。当采用超过6种阳性食物的分界标准时，测试得到39.9％敏感度和86.3％特异度的数据，且具有0.676的曲线下面积(AUROC)。ROC的p值在<0.0001的p值时是显著的。图7B图示了对应于表12B所示的统计数据的ROC曲线。由于银屑病群体与非银屑病群体之间的统计学差异是显著的，当测试结果被以6个阳性数量分界时，患者测试阳性的食物的数量可以被用作

初步临床诊断银屑病的证实，和食物敏感是否可以构成患者的银屑病的症候和症状的基础的证实。因此，上述测试可以被用作另一种“划入”测试以添加到目前可用的诊断银屑病的临床标准中。

[0087] 如基于第95百分位数数据的表5B-12B和图7B所示，无论是比较数据的几何平均值还是中值，银屑病对比非银屑病受治疗者中看到的阳性食物的数量都是显著不同的。1个人所具有的阳性食物的数量标示受治疗者中银屑病的存在。具有～40％敏感度和～86％特异度，测试具有检测银屑病的区分能力。另外，具有0阳性食物的受治疗者的绝对数和百分比在银屑病受治疗者对比非银屑病受治疗者中也是非常不同的，具有0阳性食物的银屑病受治疗者的百分比(16.5％)远低于具有0阳性食物的非银屑病受治疗者的百分比(35％)。此数据表明银屑病患者的子集可能具有银屑病，由于其他非饮食的因素，且可能没有获益于饮食限制。

[0088] 用于确定每人的称为“阳性”食物的数量的分布的方法：为了确定每人的“阳性”食物的数量分布并测量诊断性能，用表1中的90种食物项目进行分析，这显示了对银屑病患者的最阳性的响应。90种食物项目包括巧克力、葡萄柚、蜂蜜、麦芽、黑麦、面包酵母、啤酒酵母、西兰花、可乐果、烟草、芥菜、青椒、荞麦、鳄梨、蔗糖、哈密瓜、大蒜、黄瓜、菜花、向日葵籽、柠檬、草莓、茄子、小麦、橄榄、大比目鱼、卷心菜、柑橘、稻米、红花、西红柿、杏仁、燕麦、大麦、桃、葡萄、马铃薯、菠菜、鳎鱼和黄油。为了减少任一个受治疗者对此分析的影响，每一种食物特异性的和性别特异性的数据集被自助重抽样1000次。接着，对于此自助样本中的每一种食物项目，使用对照群体的第90百分位数和第95百分位数来确定性别特异性的分界点。一旦确定了性别特异性的分界点，则性别特异性的分界点与所观察到的对照和银屑病受治疗者的ELISA信号得分比较。在此比较中，如果观察到的信号等于或大于分界点值，则认为是“阳性”食物，且如果观察到的信号小于分界点值，则认为是“阴性”食物。

[0089] 一旦所有的食物项目被认为是阳性的或阴性的，则每位受治疗者的180次(90种食物×2个分界点)呼叫(call)的结果被保存在每一个自助重复中。然后，对于每一位受治疗者，90次呼叫被采用作为分界点的第90百分位数来求和以得到“阳性食物(第90)的数量”，且剩余90次呼叫被采用第95百分位数来求和以得到“阳性食物(第95)的数量”。接着，在每一个重复中，汇总整个受治疗者的“阳性食物(第90)的数量”和“阳性食物(第95)的数量”以得到如下所述的每个重复的描述性统计量：1)总体平均值等于平均值的平均值；2)总体标准偏差等于标准偏差的平均值；3)总体中值等于中值的平均值；4)总体最小值等于最小值的最小值；以及5)总体最大值等于最大值的最大值。在此分析中，当计算频率分布和直方图时，为了避免非整数的“阳性食物的数量”，作者假设相同的原始数据集的1000次重复实际上是添加到原始样本中的具有相同尺度的999个集的新的受治疗者。一旦完成数据的汇总，就采用程序“a_pos_foods.sas、a_pos_foods_by_dx.sas”生成有关两种性别和有关银屑病受治疗者和对照受治疗者两者的“阳性食物(第90)的数量”和“阳性食物(第95)的数量”的频率分布和直方图。

[0090] 测量诊断性能的方法：为了测量每一位受治疗者的针对每一种食物项目的诊断性能，我们使用上述每一个自助重复中的每一位受治疗者的“阳性食物(第90)的数量”和“阳性食物(第95)的数量”的数据。在此分析中，分界点被设定为1。因而，如果受治疗者具有一个或多个“阳性食物(第90)的数量”，则受治疗者被呼叫为“罹患银屑病”。如果受治疗者具

有小于1个“阳性食物(第90)的数量”,则受治疗者被呼叫为“未罹患银屑病”。当建立了所有呼叫时,呼叫与实际的诊断进行比较以确定呼叫是否是真阳性(TP)、真阴性(TN)、假阳性(FP)或假阴性(FN)。当分界点被设定为1用于每一种方法时,汇总整个受治疗者的比较以得到“阳性食物(第90)的数量”和“阳性食物(第95)的数量”的敏感度、特异度、阳性预测值以及阴性预测值的性能指标。每一(敏感度、1-特异度)对成为在ROC曲线上用于此重复的点。

[0091] 为了提高准确度,上述分析通过将分界点从2个增加到高达24个,且重复用于1000个自助重复中的每一个来被重复。于是,1000个自助重复中的性能指标通过采用程序“t_pos_foods_by_dx.sas”计算平均值被汇总。女性和男性的诊断性能的结果显示在表13(第90百分位数)和表14(第95百分位数)中。

[0092] 当然,应理解,可以对食物制备物做出某些变化而不会改变本文提供的本发明的主题。例如,如果食物项目是黄洋葱,则该项目应该被理解为还包括被证明在测试中具有等同活性的其他洋葱种类。的确,发明人注意到,对于每一个所测试的食物制备物,某些其他相关的食物制备物也以相同或等同的方式(数据未显示)被测试。因而,应理解,每一个受测试的且要求保护的食物制备物将存在与具有经验证的测试中的相同或等同反应的的制备物相关联的等同物。

[0093] 对于本领域技术人员应该明显的是除了已经描述的那些之外,还可以在不脱离本文的发明构思的前提下进行更多的修改。因此,除了所附权利要求的精神外,本发明的主题不受限制。此外,在解释说明书和权利要求书时,所有术语应以符合上下文的最广泛的方式进行解释。特别地,术语“包括(comprises)”和“包括(comprising)”应被解释为以非排他性方式指代要素、部件或步骤,指示参考要素、部件或步骤可以与未明确引用的其他要素、部件或步骤存在或使用或组合。如果说明书声明指代选自由A、B、C...和N组成的组中的至少一种,则文本应该被解释为仅需要组中的一个要素,而不是A加N或B加N等。

[0094] 以下是说明书中提及的表格及其说明。

[0095] 表1显示了食物项目的列表,食物制备物可以由这些食物项目制备。

[0096] 表2显示了根据双尾FDR多重校正的p值排名的食物的统计数据。

[0097] 表3显示了根据食物和性别的ELISA得分的统计数据。

[0098] 表4显示了用于预定的百分位数排名的食物的分界值(cutpoint value)。

[0099] 表5A显示了基于第90百分位数具有阳性结果数量的银屑病患者和对照的原始数据。

[0100] 表5B显示了基于第95百分位数具有阳性结果数量的银屑病患者和对照的原始数据。

[0101] 表6A显示出汇总了表5A所示的银屑病患者群体的原始数据的统计数据。

[0102] 表6B显示出汇总了表5B所示的银屑病患者群体的原始数据的统计数据。

[0103] 表7A显示出汇总了表5A所示的对照群体的原始数据的统计数据。

[0104] 表7B显示出汇总了表5B所示的对照群体的原始数据的统计数据。

[0105] 表8A显示出汇总了表5A所示的银屑病患者群体的原始数据经过对数变换所变换的统计数据。

[0106] 表8B显示出汇总了表5B所示的银屑病患者群体的原始数据经过对数变换所变换的统计数据。

[0107] 表9A显示出汇总了表5A所示的对照群体的原始数据经过对数变换所变换的统计数据。

[0108] 表9B显示出汇总了表5B所示的对照群体的原始数据经过对数变换所变换的统计数据。

[0109] 表10A显示出比较了基于第90百分位数的银屑病样本与非银屑病样本之间的阳性食物的几何平均数的独立T检验的统计数据。

[0110] 表10B显示出比较了基于第95百分位数的银屑病样本与非银屑病样本之间的阳性食物的几何平均数的独立T检验的统计数据。

[0111] 表11A显示出比较了基于第90百分位数的银屑病样本与非银屑病样本之间的阳性食物的几何平均数的Mann-Whitney检验的统计数据。

[0112] 表11B显示出比较了基于第95百分位数的银屑病样本与非银屑病样本之间的阳性食物的几何平均数的Mann-Whitney检验的统计数据。

[0113] 表12A显示了表5A-11A中所示的数据的受试者工作特征(ROC)曲线分析的统计数据。

[0114] 表12B显示了表5B-11B中所示的数据的受试者工作特征(ROC)曲线分析的统计数据。

[0115] 表13A显示出从基于第90百分位数的阳性食物的数量预测女性患者中的银屑病状态的性能指标的统计数据。

[0116] 表13B显示出从基于第90百分位数的阳性食物的数量预测男性患者中的银屑病状态的性能指标的统计数据。

[0117] 表14A显示出从基于第95百分位数的阳性食物的数量预测女性患者中的银屑病状态的性能指标的统计数据。

[0118] 表14B显示出从基于第95百分位数的阳性食物的数量预测男性患者中的银屑病状态的性能指标的统计数据。

鲍鱼 成熟干酪 洋葱 胡桃，黑
薏仁 墨鱼 柑橘 西瓜
杏仁 鸭肉 牡蛎 Welch 洋葱
美国干酪 榴莲 番木瓜 小麦
苹果 鳗鱼 红辣椒 小麦麦麸
朝鲜蓟 蛋白(单独的) 欧芹 酵母(酿酒酵母)
芦笋 蛋黄(单独的) 桃 酸奶
鳄梨 蛋白/蛋黄(组合) 花生
小白菜 茄子 梨 **食物添加剂**
竹笋 大蒜 胡椒，黑 阿拉伯树胶
香蕉 姜 菠萝 羧甲基纤维素
大麦，全谷物 麸质-麦醇溶蛋白 黑白斑豆 角叉菜胶
牛肉 山羊奶 李子 FD&C 蓝#1
甜菜 葡萄，白/康科德 猪肉 FD&C 红#3
β-乳球蛋白 葡萄柚 马铃薯 FD&C 红#40
蓝莓 草鱼 兔肉 FD&C 黄#5
花椰菜 绿洋葱 稻米 FD&C 黄#6

[0119]

荞麦 青豆 洛克福乳酪 明胶
黄油 青椒 黑麦 瓜尔胶
卷心菜 番石榴 糖精 麦芽糖糊精
蔗糖 带鱼 红花籽 果胶
哈密瓜 鳕鱼类 鲑鱼 乳清
香菜 大比目鱼 沙丁鱼 黄原胶
胡萝卜 榛子 扇贝
酪蛋白 蜂蜜 芝麻
腰果 海草 鱼翅
菜花 芸豆 绵羊奶
芹菜 奇异果 虾
糖莴苣 羊羔 鳎鱼
车达奶酪 韭葱 大豆
鹰嘴豆 柠檬 菠菜
鸡肉 小扁豆 南瓜属
红辣椒 莴苣，卷心 乌贼
巧克力 利马豆 草莓
肉桂 龙虾 菜豆
蛤蜊 桂圆 向日葵籽
可可豆 鲭鱼 甘薯
椰子 麦芽 瑞士干酪
鳕鱼 芒果 芋头
咖啡 马郁兰 茶，黑

[0120]

可乐果 粟 烟草
玉米 绿豆 西红柿
松软干酪 蘑菇 鳟鱼
牛奶 芥菜籽 金枪鱼
蟹 燕麦 火鸡
黄瓜 橄榄 香草

[0121] 表1根据经FDR校正的双尾排列T检验的p值的食物的排名

排名	食物	原始p值	FDR多重校正的p值
1	桃	0.0000	0.0000
2	黄瓜	0.0000	0.0009
3	茶	0.0000	0.0009
4	西红柿	0.0000	0.0009
5	花椰菜	0.0001	0.0009
6	菜花	0.0001	0.0009
7	杏仁	0.0001	0.0011
8	青椒	0.0001	0.0011
9	葡萄柚	0.0001	0.0013
10	烟草	0.0001	0.0013
11	茄子	0.0002	0.0013
12	黑麦	0.0003	0.0023
13	燕麦	0.0003	0.0024
14	哈密瓜	0.0004	0.0024

[0122]

15	卷心菜	0.0004	0.0024
16	蔗糖	0.0005	0.0029
17	甘薯	0.0005	0.0029
18	菠萝	0.0006	0.0029
19	鳄梨	0.0008	0.0035
20	柑橘	0.0008	0.0035
21	菠菜	0.0008	0.0035
22	蜂蜜	0.0009	0.0038
23	瑞士干酪	0.0012	0.0048
24	麦芽	0.0013	0.0048
25	芥菜	0.0013	0.0048
26	小麦	0.0017	0.0060
27	苹果	0.0020	0.0065
28	巧克力	0.0020	0.0065
29	酸奶	0.0021	0.0065
30	山羊奶	0.0022	0.0065
31	可乐果	0.0023	0.0067

[0123]

排名	食物	原始 p 值	FDR 多重校正的 p 值
32	蛤蜊	0.0024	0.0067
33	车达奶酪	0.0024	0.0067
34	橄榄	0.0031	0.0083
35	酵母	0.0033	0.0084
36	黄油	0.0038	0.0095
37	芹菜	0.0039	0.0095
38	洋葱	0.0041	0.0097
39	大蒜	0.0048	0.0112
40	胡桃黑	0.0053	0.0118
41	松软干酪	0.0056	0.0121
42	面包酵母	0.0057	0.0121
43	牛奶	0.0059	0.0123
44	玉米	0.0066	0.0136
45	美国干酪	0.0069	0.0137
46	草莓	0.0070	0.0137
47	荞麦	0.0071	0.0137
48	柠檬	0.0131	0.0245
49	青豆	0.0190	0.0348
50	鳟鱼	0.0200	0.0356
51	大麦	0.0202	0.0356
52	马铃薯	0.0206	0.0356
53	牛肉	0.0223	0.0379
54	稻米	0.0227	0.0379
55	向日葵籽	0.0248	0.0405
56	红辣椒	0.0293	0.0472
57	香蕉	0.0343	0.0542
58	菜豆	0.0429	0.0655
59	红花	0.0429	0.0655
60	黑白斑豆	0.0755	0.1133
61	肉桂	0.0962	0.1420
62	利马豆	0.0987	0.1433
63	欧芹	0.1043	0.1490

排名	食物	原始 p 值	FDR 多重校正的 p 值
64	虾	0.1091	0.1534
65	南瓜属	0.1350	0.1870
66	蓝莓	0.1543	0.2104
67	咖啡	0.1830	0.2458
68	金枪鱼	0.1920	0.2541
69	胡萝卜	0.2066	0.2695
70	沙丁鱼	0.2145	0.2758
71	蘑菇	0.2268	0.2875
72	花生	0.3606	0.4477
73	鳕鱼	0.3631	0.4477
74	龙虾	0.3737	0.4545
75	大比目鱼	0.3928	0.4714
76	粟	0.4224	0.5002
77	猪肉	0.4461	0.5214
78	牡蛎	0.4730	0.5457
79	火鸡	0.4958	0.5649
80	葡萄	0.5046	0.5677
81	扇贝	0.6187	0.6808
82	鲑鱼	0.6203	0.6808
83	莴苣	0.6583	0.7138
84	鸡肉	0.7193	0.7707
85	鸡蛋	0.7671	0.8122
86	蟹	0.7781	0.8143
87	大豆	0.7932	0.8206
88	鳎鱼	0.8287	0.8393
89	芝麻	0.8300	0.8393
90	腰果	0.8677	0.8677

[0124]

[0125] 表2根据食物和性别的ELISA得分的基本描述性统计量比较银屑病与对照

[0126]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
女性	杏仁	银屑病	66	9.463	25.099	0.100	196.38
		对照	120	4.382	3.344	0.100	26.669
		差(1-2)	_	5.081	15.158	_	_
	美国干酪	银屑病	66	38.439	76.854	0.100	400.00
		对照	120	27.290	48.298	1.113	229.42
		差(1-2)	_	11.149	59.960	_	_
	苹果	银屑病	66	10.134	22.758	0.100	164.02
		对照	120	4.925	5.686	0.100	47.698
		差(1-2)	_	5.209	14.279	_	_
	鳄梨	银屑病	66	7.702	27.594	0.100	223.45
		对照	120	2.928	4.389	0.100	44.515
		差(1-2)	_	4.774	16.776	_	_
	香蕉	银屑病	66	18.803	39.094	0.100	230.22
		对照	120	7.410	25.928	0.100	282.41
		差(1-2)	_	11.393	31.220	_	_
	大麦	银屑病	66	28.561	37.864	3.612	289.39
		对照	120	23.262	16.540	4.506	85.580
		差(1-2)	_	5.299	26.142	_	_
	牛肉	银屑病	66	13.668	26.586	0.391	194.86
		对照	120	8.730	5.391	1.236	33.732
		差(1-2)	_	4.938	16.386	_	_
	蓝莓	银屑病	66	6.911	9.658	0.100	62.336
		对照	120	6.109	5.322	0.100	37.312
		差(1-2)	_	0.802	7.160	_	_
	花椰菜	银屑病	66	15.344	33.026	0.100	207.16
		对照	120	6.331	6.550	0.100	66.265
		差(1-2)	_	9.013	20.324	_	_
	荞麦	银屑病	66	15.287	26.424	2.125	170.89
		对照	120	8.413	5.866	0.247	48.998

[0127]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		差(1-2)	_	6.873	16.398	_	_
	黄油	银屑病	66	35.022	56.419	1.593	357.31
		对照	120	21.399	23.407	1.686	120.98
		差(1-2)	_	13.623	38.455	_	_
	卷心菜	银屑病	66	15.924	35.280	0.100	236.14
		对照	120	6.414	10.430	0.100	96.832
		差(1-2)	_	9.509	22.585	_	_
	蔗糖	银屑病	66	31.243	35.380	6.143	275.59
		对照	120	25.083	30.963	5.114	246.06
		差(1-2)	_	6.159	32.592	_	_
	哈密瓜	银屑病	66	16.024	41.224	0.100	298.22
		对照	120	6.106	4.312	1.253	35.519
		差(1-2)	_	9.917	24.746	_	_
	胡萝卜	银屑病	66	9.735	19.785	0.100	112.40
		对照	120	6.626	10.376	0.100	81.659
		差(1-2)	_	3.109	14.419	_	_
	腰果	银屑病	66	15.343	31.364	0.100	238.59
		对照	120	15.596	24.671	0.100	115.05
		差(1-2)	_	-0.253	27.224	_	_
	菜花	银屑病	66	13.156	29.717	0.100	192.10
		对照	120	4.439	4.040	0.100	34.046
		差(1-2)	_	8.717	17.959	_	_
	芹菜	银屑病	66	17.121	35.082	2.443	273.52
		对照	120	11.433	9.083	2.967	63.628
		差(1-2)	_	5.688	22.094	_	_
	车达奶酪	银屑病	66	47.106	86.527	1.308	400.00
		对照	120	34.129	61.341	0.614	400.00
		差(1-2)	_	12.977	71.263	_	_
	鸡肉	银屑病	66	25.858	49.683	3.260	367.76
		对照	120	22.187	18.930	5.601	128.81
		差(1-2)	_	3.671	33.223	_	_

[0128]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
	红辣椒	银屑病	66	12.077	18.324	0.100	108.67
		对照	120	9.522	10.042	0.244	66.696
		差(1-2)	_	2.555	13.558	_	_
	巧克力	银屑病	66	25.088	34.270	4.555	273.65
		对照	120	17.776	11.393	3.160	80.219
		差(1-2)	_	7.312	22.334	_	_
	肉桂	银屑病	66	46.046	36.230	8.411	229.67
		对照	120	41.665	27.573	3.555	141.66
		差(1-2)	_	4.380	30.909	_	_
	蛤蜊	银屑病	66	56.705	58.927	7.862	370.14
		对照	120	43.165	25.445	8.396	162.89
		差(1-2)	_	13.540	40.563	_	_
	鳕鱼	银屑病	66	20.807	28.255	2.087	224.29
		对照	120	34.172	41.473	5.844	319.60
		差(1-2)	_	-13.365	37.342	_	_
	咖啡	银屑病	66	30.135	41.476	0.130	219.47
		对照	120	29.592	45.077	4.151	400.00
		差(1-2)	_	0.543	43.839	_	_
	可乐果	银屑病	66	41.054	30.225	14.161	253.15
		对照	120	35.040	17.705	9.514	115.41
		差(1-2)	_	6.014	22.923	_	_
	玉米	银屑病	66	26.999	62.011	0.100	400.00
		对照	120	11.069	12.512	0.975	84.673
		差(1-2)	_	15.930	38.206	_	_
	松软干酪	银屑病	66	92.936	128.492	2.972	400.00
		对照	120	85.171	110.987	2.680	400.00
		差(1-2)	_	7.765	117.469	_	_
	牛奶	银屑病	66	88.109	123.113	1.427	400.00
		对照	120	82.324	106.893	1.527	400.00
		差(1-2)	_	5.785	112.889	_	_
	蟹	银屑病	66	22.569	22.755	2.916	114.91

[0129]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		对照	120	23.975	16.743	3.654	98.750
		差(1-2)	_	-1.405	19.084	_	_
	黄瓜	银屑病	66	21.399	46.134	1.806	238.43
		对照	120	8.249	7.926	0.382	54.906
		差(1-2)	_	13.150	28.151	_	_
	鸡蛋	银屑病	66	50.720	63.917	0.125	312.95
		对照	120	43.188	72.783	0.100	400.00
		差(1-2)	_	7.532	69.780	_	_
	茄子	银屑病	66	13.670	29.480	0.100	215.30
		对照	120	5.983	7.662	0.731	69.612
		差(1-2)	_	7.687	18.573	_	_
	大蒜	银屑病	66	21.794	43.623	3.814	325.24
		对照	120	14.822	16.638	0.194	126.94
		差(1-2)	_	6.972	29.177	_	_
	山羊奶	银屑病	66	26.737	60.846	0.783	400.00
		对照	120	15.468	29.678	0.705	200.19
		差(1-2)	_	11.269	43.330	_	_
	葡萄	银屑病	66	24.055	28.219	7.119	219.77
		对照	120	23.342	8.740	0.242	65.157
		差(1-2)	_	0.713	18.185	_	_
	葡萄柚	银屑病	66	8.884	26.747	0.100	192.11
		对照	120	3.242	2.505	0.100	15.775
		差(1-2)	_	5.642	16.024	_	_
	青豆	银屑病	66	17.339	19.594	0.561	91.663
		对照	120	12.270	16.744	0.100	103.64
		差(1-2)	_	5.069	17.803	_	_
	青椒	银屑病	66	11.397	28.112	0.100	179.23
		对照	120	4.146	3.731	0.087	30.934
		差(1-2)	_	7.251	16.976	_	_
	大比目鱼	银屑病	66	12.959	16.112	2.087	131.03
		对照	120	17.087	37.388	0.167	369.33

[0130]

				ELISA 得分			
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		差(1-2)	_	-4.128	31.556	_	_
	蜂蜜	银屑病	66	18.555	34.347	4.241	273.98
		对照	120	11.291	6.987	0.112	50.000
		差(1-2)	_	7.264	21.174	_	_
	柠檬	银屑病	66	7.138	28.085	0.100	229.12
		对照	120	2.781	3.856	0.078	39.087
		差(1-2)	_	4.357	16.978	_	_
	莴苣	银屑病	66	15.696	22.580	0.261	131.33
		对照	120	15.614	19.484	0.201	143.66
		差(1-2)	_	0.083	20.631	_	_
	利马豆	银屑病	66	11.588	17.657	0.100	123.34
		对照	120	7.890	7.515	0.100	50.711
		差(1-2)	_	3.699	12.110	_	_
	龙虾	银屑病	66	15.344	13.116	1.984	87.594
		对照	120	16.677	12.421	0.289	68.024
		差(1-2)	_	-1.333	12.671	_	_
	麦芽	银屑病	66	32.965	42.853	8.078	352.20
		对照	120	24.523	13.672	0.464	81.685
		差(1-2)	_	8.442	27.742	_	_
	粟	银屑病	66	9.865	41.132	0.100	336.61
		对照	120	4.114	3.796	0.084	29.570
		差(1-2)	_	5.752	24.637	_	_
	蘑菇	银屑病	66	11.738	17.723	0.100	103.71
		对照	120	15.108	20.203	0.100	116.91
		差(1-2)	_	-3.369	19.363	_	_
	芥菜	银屑病	66	15.951	33.513	0.130	254.66
		对照	120	8.930	5.327	0.113	31.013
		差(1-2)	_	7.021	20.374	_	_
	燕麦	银屑病	66	30.354	36.254	1.346	221.54
		对照	120	23.470	36.732	0.125	290.37
		差(1-2)	_	6.883	36.564	_	_

[0131]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
	橄榄	银屑病	66	36.086	41.158	3.253	275.98
		对照	120	26.615	22.584	0.254	182.46
		差(1-2)	_	9.471	30.468	_	_
	洋葱	银屑病	66	28.282	73.025	0.100	400.00
		对照	120	12.851	15.238	0.240	95.689
		差(1-2)	_	15.431	45.100	_	_
	柑橘	银屑病	66	37.397	53.101	2.355	315.04
		对照	120	21.610	24.737	0.100	144.76
		差(1-2)	_	15.787	37.307	_	_
	牡蛎	银屑病	66	59.961	61.669	7.438	400.00
		对照	120	69.943	81.247	0.524	400.00
		差(1-2)	_	-9.982	74.917	_	_
	欧芹	银屑病	66	7.608	15.306	0.100	96.051
		对照	120	8.922	18.491	0.100	115.44
		差(1-2)	_	-1.314	17.432	_	_
	桃	银屑病	66	20.149	45.657	0.100	288.45
		对照	120	7.863	7.349	0.133	41.809
		差(1-2)	_	12.285	27.773	_	_
	花生	银屑病	66	9.591	28.734	0.100	232.15
		对照	120	4.997	5.150	0.071	30.134
		差(1-2)	_	4.594	17.573	_	_
	菠萝	银屑病	66	40.071	61.790	0.100	364.63
		对照	120	22.992	46.848	0.191	400.00
		差(1-2)	_	17.078	52.613	_	_
	黑白斑豆	银屑病	66	14.230	25.699	1.897	180.65
		对照	120	11.023	13.228	0.109	134.99
		差(1-2)	_	3.207	18.614	_	_
	猪肉	银屑病	66	16.094	21.829	0.100	134.28
		对照	120	17.068	13.794	0.204	109.18
		差(1-2)	_	-0.974	17.070	_	_
	马铃薯	银屑病	66	23.808	51.516	3.926	376.25

[0132]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		对照	120	13.913	5.970	0.205	45.985
		差(1-2)	_	9.894	30.993	_	_
	稻米	银屑病	66	29.880	42.091	4.972	279.93
		对照	120	23.480	19.047	0.153	114.70
		差(1-2)	_	6.400	29.334	_	_
	黑麦	银屑病	66	10.086	24.836	0.100	205.41
		对照	120	5.638	4.657	0.100	40.915
		差(1-2)	_	4.448	15.229	_	_
	红花	银屑病	66	13.816	23.952	0.100	173.19
		对照	120	9.930	10.477	0.100	87.082
		差(1-2)	_	3.886	16.542	_	_
	鲑鱼	银屑病	66	11.326	14.055	0.100	98.129
		对照	120	13.367	19.859	0.206	175.07
		差(1-2)	_	-2.041	18.024	_	_
	沙丁鱼	银屑病	66	42.916	20.268	14.274	106.56
		对照	120	41.394	23.930	0.531	179.66
		差(1-2)	_	1.522	22.704	_	_
	扇贝	银屑病	66	72.160	28.995	11.905	152.42
		对照	120	72.930	38.248	0.496	216.59
		差(1-2)	_	-0.770	35.258	_	_
	芝麻	银屑病	66	68.207	99.839	1.700	400.00
		对照	120	75.917	93.152	0.432	400.00
		差(1-2)	_	-7.710	95.568	_	_
	虾	银屑病	66	24.896	23.489	2.891	108.11
		对照	120	40.662	33.157	0.173	145.07
		差(1-2)	_	-15.766	30.098	_	_
	鳎鱼	银屑病	66	7.921	14.411	0.100	119.68
		对照	120	5.802	4.249	0.100	43.730
		差(1-2)	_	2.119	9.222	_	_
	大豆	银屑病	66	22.020	26.692	1.304	191.68
		对照	120	22.789	32.894	0.239	328.71

[0133]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		差(1-2)	_	-0.768	30.846	_	_
	菠菜	银屑病	66	28.675	54.265	4.599	400.00
		对照	120	18.031	11.903	0.349	81.566
		差(1-2)	_	10.644	33.644	_	_
	南瓜属	银屑病	66	17.779	16.726	1.435	99.530
		对照	120	15.409	13.919	0.224	86.718
		差(1-2)	_	2.369	14.971	_	_
	草莓	银屑病	66	9.497	13.259	0.100	67.954
		对照	120	5.623	6.982	0.094	60.225
		差(1-2)	_	3.874	9.676	_	_
	菜豆	银屑病	66	54.297	36.746	13.372	206.67
		对照	120	45.877	28.346	0.655	197.63
		差(1-2)	_	8.420	31.570	_	_
	向日葵籽	银屑病	66	16.896	26.382	2.916	171.20
		对照	120	11.856	9.297	0.237	61.393
		差(1-2)	_	5.040	17.372	_	_
	甘薯	银屑病	66	16.568	34.990	0.100	268.63
		对照	120	8.661	6.190	0.126	53.190
		差(1-2)	_	7.907	21.384	_	_
	瑞士干酪	银屑病	66	61.885	107.888	0.874	400.00
		对照	120	45.126	83.628	1.123	400.00
		差(1-2)	_	16.759	92.925	_	_
	茶	银屑病	66	38.989	21.305	11.118	123.92
		对照	120	32.549	14.001	0.416	69.233
		差(1-2)	_	6.440	16.944	_	_
	烟草	银屑病	66	55.956	51.658	7.519	271.30
		对照	120	37.198	21.613	0.941	103.98
		差(1-2)	_	18.758	35.282	_	_
	西红柿	银屑病	66	23.495	39.860	1.826	213.98
		对照	120	9.746	8.861	0.208	60.077
		差(1-2)	_	13.749	24.740	_	_

[0134]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
	鳟鱼	银屑病	66	16.409	12.081	2.869	60.118
		对照	120	20.268	21.381	0.166	187.12
		差(1-2)	_	-3.859	18.634	_	_
	金枪鱼	银屑病	66	18.887	31.419	3.499	244.00
		对照	120	23.332	22.724	0.137	174.88
		差(1-2)	_	-4.445	26.128	_	_
	火鸡	银屑病	66	22.513	49.855	2.608	400.00
		对照	120	15.406	10.344	0.297	70.688
		差(1-2)	_	7.107	30.777	_	_
	胡桃黑	银屑病	66	37.778	48.751	6.591	385.96
		对照	120	27.327	17.653	0.743	95.666
		差(1-2)	_	10.451	32.266	_	_
	小麦	银屑病	66	20.178	20.734	0.652	119.40
		对照	120	18.041	20.533	0.372	128.56
		差(1-2)	_	2.138	20.604	_	_
	面包酵母	银屑病	66	13.228	24.840	1.814	185.88
		对照	120	6.411	6.010	0.071	48.346
		差(1-2)	_	6.818	15.535	_	_
	酵母	银屑病	66	23.808	31.963	2.996	149.52
		对照	120	12.828	11.230	0.076	70.528
		差(1-2)	_	10.980	21.035	_	_
	酸奶	银屑病	66	31.284	58.867	2.775	400.00
		对照	120	22.138	24.995	0.294	145.59
		差(1-2)	_	9.146	40.351	_	_
男性	杏仁	银屑病	67	14.045	26.275	0.740	191.35
		对照	120	4.515	4.047	0.100	26.332
		差(1-2)	_	9.530	16.026	_	_
	美国干酪	银屑病	67	49.902	77.319	0.740	400.00
		对照	120	21.244	26.891	0.100	182.23
		差(1-2)	_	28.658	50.970	_	_
	苹果	银屑病	67	11.904	16.364	0.529	74.230

[0135]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		对照	120	5.841	9.488	0.539	94.469
		差(1-2)	_	6.063	12.387	_	_
	鳄梨	银屑病	67	8.664	17.243	0.100	104.06
		对照	120	2.613	1.676	0.100	12.006
		差(1-2)	_	6.051	10.386	_	_
	香蕉	银屑病	67	8.229	11.765	1.050	77.936
		对照	120	6.805	17.738	0.100	181.50
		差(1-2)	_	1.425	15.867	_	_
	大麦	银屑病	67	38.072	56.165	2.327	400.00
		对照	120	23.373	17.951	5.215	119.95
		差(1-2)	_	14.699	36.506	_	_
	牛肉	银屑病	67	13.222	18.910	1.164	135.30
		对照	120	8.724	9.515	0.100	81.880
		差(1-2)	_	4.498	13.631	_	_
	蓝莓	银屑病	67	7.215	8.717	0.264	64.520
		对照	120	5.492	5.759	0.100	39.800
		差(1-2)	_	1.723	6.960	_	_
	花椰菜	银屑病	67	11.231	9.356	1.161	40.101
		对照	120	5.868	4.685	0.100	29.187
		差(1-2)	_	5.363	6.734	_	_
	荞麦	银屑病	67	11.351	8.711	1.164	41.385
		对照	120	8.628	9.970	0.100	102.45
		差(1-2)	_	2.724	9.540	_	_
	黄油	银屑病	67	37.269	41.773	1.375	167.04
		对照	120	24.158	23.089	2.552	168.48
		差(1-2)	_	13.110	31.072	_	_
	卷心菜	银屑病	67	13.084	17.139	0.846	82.785
		对照	120	5.873	6.959	0.100	43.990
		差(1-2)	_	7.211	11.660	_	_
	蔗糖	银屑病	67	45.190	49.583	4.562	261.48
		对照	120	21.755	17.953	3.067	153.43

[0136]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		差(1-2)	_	23.435	32.930	_	_
	哈密瓜	银屑病	67	11.165	11.031	0.132	54.102
		对照	120	6.149	4.629	0.100	38.586
		差(1-2)	_	5.016	7.563	_	_
	胡萝卜	银屑病	67	7.089	6.305	0.132	32.623
		对照	120	6.514	8.763	0.100	54.468
		差(1-2)	_	0.575	7.974	_	_
	腰果	银屑病	67	14.926	17.740	1.058	87.711
		对照	120	13.751	25.310	0.100	191.59
		差(1-2)	_	1.175	22.898	_	_
	菜花	银屑病	67	9.482	9.827	0.846	40.723
		对照	120	4.800	4.866	0.100	37.593
		差(1-2)	_	4.682	7.049	_	_
	芹菜	银屑病	67	19.699	23.303	1.481	138.45
		对照	120	10.547	9.546	1.381	62.991
		差(1-2)	_	9.152	15.886	_	_
	车达奶酪	银屑病	67	64.247	94.164	0.815	396.18
		对照	120	24.524	27.428	1.442	140.19
		差(1-2)	_	39.723	60.392	_	_
	鸡肉	银屑病	67	20.655	15.804	3.251	98.710
		对照	120	21.525	14.252	4.785	72.374
		差(1-2)	_	-0.871	14.824	_	_
	红辣椒	银屑病	67	15.269	19.184	0.925	113.06
		对照	120	10.014	10.722	0.972	66.659
		差(1-2)	_	5.255	14.326	_	_
	巧克力	银屑病	67	21.566	11.727	3.148	63.694
		对照	120	15.666	9.099	0.686	49.767
		差(1-2)	_	5.900	10.115	_	_
	肉桂	银屑病	67	43.869	27.737	3.703	176.46
		对照	120	37.244	25.730	5.064	147.88
		差(1-2)	_	6.624	26.463	_	_

[0137]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
	蛤蜊	银屑病	67	63.287	44.897	3.599	199.40
		对照	120	46.602	35.142	9.651	207.57
		差(1-2)	_	16.686	38.904	_	_
	鳕鱼	银屑病	67	23.816	47.824	1.763	400.00
		对照	120	30.941	42.235	3.190	385.08
		差(1-2)	_	-7.125	44.310	_	_
	咖啡	银屑病	67	35.066	69.440	1.164	400.00
		对照	120	20.736	20.293	2.522	111.30
		差(1-2)	_	14.331	44.555	_	_
	可乐果	银屑病	67	43.487	21.300	8.679	113.02
		对照	120	34.448	16.528	9.778	93.693
		差(1-2)	_	9.040	18.373	_	_
	玉米	银屑病	67	22.141	39.316	1.587	296.82
		对照	120	12.279	23.585	1.151	222.95
		差(1-2)	_	9.862	30.154	_	_
	松软干酪	银屑病	67	148.673	153.331	1.719	400.00
		对照	120	78.084	88.553	2.230	400.00
		差(1-2)	_	70.589	115.894	_	_
	牛奶	银屑病	67	143.436	146.344	1.058	400.00
		对照	120	75.003	84.042	1.465	400.00
		差(1-2)	_	68.434	110.380	_	_
	蟹	银屑病	67	37.438	41.118	1.161	195.05
		对照	120	34.136	38.768	4.906	264.34
		差(1-2)	_	3.302	39.623	_	_
	黄瓜	银屑病	67	17.544	17.069	0.952	71.952
		对照	120	7.744	6.270	0.920	33.408
		差(1-2)	_	9.800	11.368	_	_
	鸡蛋	银屑病	67	38.702	57.835	1.164	294.76
		对照	120	50.344	75.665	0.925	400.00
		差(1-2)	_	-11.643	69.828	_	_
	茄子	银屑病	67	12.335	15.461	0.846	67.624

[0138]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		对照	120	5.322	5.491	0.112	39.232
		差(1-2)	_	7.014	10.231	_	_
	大蒜	银屑病	67	27.412	28.856	4.096	137.10
		对照	120	15.507	14.140	3.034	88.882
		差(1-2)	_	11.905	20.632	_	_
	山羊奶	银屑病	67	37.833	55.624	0.752	248.63
		对照	120	15.413	17.918	0.553	101.25
		差(1-2)	_	22.420	36.198	_	_
	葡萄	银屑病	67	22.838	14.081	5.237	66.666
		对照	120	20.624	7.921	6.592	57.274
		差(1-2)	_	2.214	10.540	_	_
	葡萄柚	银屑病	67	8.925	14.134	0.100	75.630
		对照	120	3.344	2.412	0.100	15.426
		差(1-2)	_	5.581	8.661	_	_
	青豆	银屑病	67	16.145	15.519	1.393	59.863
		对照	120	12.264	16.995	0.100	106.01
		差(1-2)	_	3.881	16.484	_	_
	青椒	银屑病	67	10.681	13.167	0.397	54.044
		对照	120	4.275	3.376	0.100	19.874
		差(1-2)	_	6.406	8.318	_	_
	大比目鱼	银屑病	67	11.673	7.576	1.858	39.672
		对照	120	11.584	6.219	1.257	34.431
		差(1-2)	_	0.089	6.735	_	_
	蜂蜜	银屑病	67	15.694	10.513	1.879	50.951
		对照	120	10.508	5.967	0.571	37.570
		差(1-2)	_	5.186	7.895	_	_
	柠檬	银屑病	67	4.721	7.888	0.100	48.492
		对照	120	2.433	1.778	0.100	11.844
		差(1-2)	_	2.288	4.923	_	_
	莴苣	银屑病	67	12.890	9.459	1.858	47.917
		对照	120	14.631	14.739	3.452	96.804

[0139]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		差(1-2)	_	-1.741	13.102	_	_
	利马豆	银屑病	67	8.603	6.505	0.100	41.768
		对照	120	8.046	9.019	0.971	68.661
		差(1-2)	_	0.557	8.211	_	_
	龙虾	银屑病	67	17.441	14.390	1.164	79.720
		对照	120	18.803	15.191	3.224	101.76
		差(1-2)	_	-1.362	14.910	_	_
	麦芽	银屑病	67	30.210	17.452	3.903	74.672
		对照	120	21.597	11.498	3.133	56.290
		差(1-2)	_	8.613	13.918	_	_
	粟	银屑病	67	4.312	2.666	0.931	15.943
		对照	120	4.840	7.166	0.100	56.380
		差(1-2)	_	-0.529	5.964	_	_
	蘑菇	银屑病	67	13.841	13.351	0.661	64.842
		对照	120	15.151	21.062	0.756	150.46
		差(1-2)	_	-1.310	18.680	_	_
	芥菜	银屑病	67	18.451	20.701	1.269	89.895
		对照	120	10.473	7.851	1.004	48.101
		差(1-2)	_	7.978	13.876	_	_
	燕麦	银屑病	67	44.494	52.195	2.542	290.07
		对照	120	18.633	21.889	2.160	143.48
		差(1-2)	_	25.861	35.779	_	_
	橄榄	银屑病	67	31.962	26.949	3.148	107.32
		对照	120	22.137	15.571	5.503	100.38
		差(1-2)	_	9.825	20.373	_	_
	洋葱	银屑病	67	24.735	30.803	1.481	167.19
		对照	120	12.459	14.850	2.072	94.943
		差(1-2)	_	12.275	21.917	_	_
	柑橘	银屑病	67	31.057	24.919	2.321	122.07
		对照	120	19.878	20.985	2.158	137.98
		差(1-2)	_	11.179	22.468	_	_

[0140]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
	牡蛎	银屑病	67	83.210	100.148	7.678	400.00
		对照	120	60.800	63.588	7.755	400.00
		差(1-2)	_	22.409	78.607	_	_
	欧芹	银屑病	67	4.843	8.179	0.100	61.337
		对照	120	8.940	20.778	0.100	143.39
		差(1-2)	_	-4.097	17.366	_	_
	桃	银屑病	67	29.030	68.647	0.219	400.00
		对照	120	6.617	6.996	0.100	35.954
		差(1-2)	_	22.414	41.384	_	_
	花生	银屑病	67	6.394	5.648	0.698	32.385
		对照	120	7.099	11.916	0.100	72.177
		差(1-2)	_	-0.705	10.134	_	_
	菠萝	银屑病	67	51.151	78.331	1.879	400.00
		对照	120	19.200	32.637	0.100	224.86
		差(1-2)	_	31.951	53.611	_	_
	黑白斑豆	银屑病	67	13.990	14.660	1.509	63.774
		对照	120	10.179	8.220	3.076	78.334
		差(1-2)	_	3.811	10.961	_	_
	猪肉	银屑病	67	25.403	67.110	1.904	400.00
		对照	120	16.887	32.923	2.848	352.54
		差(1-2)	_	8.515	48.000	_	_
	马铃薯	银屑病	67	17.425	14.056	3.597	66.390
		对照	120	13.287	4.968	4.321	30.493
		差(1-2)	_	4.138	9.293	_	_
	稻米	银屑病	67	34.151	33.596	3.492	155.91
		对照	120	24.295	18.422	2.701	119.70
		差(1-2)	_	9.856	24.919	_	_
	黑麦	银屑病	67	11.542	14.157	0.656	66.368
		对照	120	5.514	3.891	0.100	30.398
		差(1-2)	_	6.028	9.014	_	_
	红花	银屑病	67	10.880	7.524	1.322	44.283

[0141]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		对照	120	8.209	4.936	0.343	31.367
		差(1-2)	_	2.671	5.989	_	_
	鲑鱼	银屑病	67	10.786	11.056	1.269	63.548
		对照	120	10.261	8.222	1.573	55.715
		差(1-2)	_	0.525	9.332	_	_
	沙丁鱼	银屑病	67	44.786	18.205	7.544	81.687
		对照	120	40.880	19.764	0.544	115.41
		差(1-2)	_	3.906	19.222	_	_
	扇贝	银屑病	67	80.760	56.137	4.876	265.50
		对照	120	75.524	36.235	1.284	182.33
		差(1-2)	_	5.236	44.371	_	_
	芝麻	银屑病	67	59.270	81.189	2.010	400.00
		对照	120	55.573	70.634	0.878	400.00
		差(1-2)	_	3.697	74.571	_	_
	虾	银屑病	67	29.808	29.715	1.904	136.42
		对照	120	38.469	43.289	0.661	400.00
		差(1-2)	_	-8.661	38.992	_	_
	鳎鱼	银屑病	67	5.644	3.051	0.529	18.266
		对照	120	7.084	16.070	0.097	176.86
		差(1-2)	_	-1.440	13.017	_	_
	大豆	银屑病	67	18.957	14.730	1.862	91.453
		对照	120	19.618	20.367	0.206	150.95
		差(1-2)	_	-0.661	18.554	_	_
	菠菜	银屑病	67	30.882	30.214	3.715	113.82
		对照	120	17.084	11.299	0.190	78.744
		差(1-2)	_	13.798	20.194	_	_
	南瓜属	银屑病	67	16.911	13.416	2.645	78.444
		对照	120	14.525	12.798	0.212	82.645
		差(1-2)	_	2.386	13.022	_	_
	草莓	银屑病	67	9.202	11.896	0.221	72.835
		对照	120	6.108	11.226	0.158	117.33

[0142]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
		差(1-2)	_	3.095	11.470	_	_
	菜豆	银屑病	67	51.187	26.596	12.180	145.27
		对照	120	46.296	26.174	0.613	147.79
		差(1-2)	_	4.891	26.325	_	_
	向日葵籽	银屑病	67	13.992	11.936	1.280	64.776
		对照	120	10.659	7.874	0.125	55.601
		差(1-2)	_	3.333	9.524	_	_
	甘薯	银屑病	67	17.346	20.812	1.718	105.66
		对照	120	8.884	6.498	0.133	50.719
		差(1-2)	_	8.462	13.479	_	_
	瑞士干酪	银屑病	67	94.518	125.081	0.537	400.00
		对照	120	35.610	45.054	0.249	227.39
		差(1-2)	_	58.908	82.989	_	_
	茶	银屑病	67	39.897	21.816	9.845	106.19
		对照	120	29.006	11.822	0.292	67.899
		差(1-2)	_	10.891	16.115	_	_
	烟草	银屑病	67	50.775	31.603	7.675	197.71
		对照	120	37.107	24.996	0.255	185.36
		差(1-2)	_	13.668	27.536	_	_
	西红柿	银屑病	67	25.375	47.435	1.658	266.03
		对照	120	8.734	9.383	0.121	80.067
		差(1-2)	_	16.641	29.315	_	_
	鳟鱼	银屑病	67	14.406	12.290	2.561	70.436
		对照	120	17.960	14.790	0.169	109.24
		差(1-2)	_	-3.553	13.950	_	_
	金枪鱼	银屑病	67	15.597	13.183	0.793	78.014
		对照	120	17.583	13.172	0.189	93.539
		差(1-2)	_	-1.986	13.176	_	_
	火鸡	银屑病	67	14.921	14.977	2.539	121.32
		对照	120	16.465	10.055	0.228	49.751
		差(1-2)	_	-1.544	12.044	_	_

[0143]

			ELISA 得分				
性别	食物	诊断	N	平均	SD	最小值	最大值
	胡桃黑	银屑病	67	37.689	32.233	4.232	153.60
		对照	120	27.829	17.399	0.157	112.07
		差(1-2)	_	9.860	23.778	_	_
	小麦	银屑病	67	49.819	82.936	2.328	393.32
		对照	120	15.824	13.755	0.125	94.588
		差(1-2)	_	33.995	50.750	_	_
	面包酵母	银屑病	67	9.296	11.376	0.582	72.057
		对照	120	6.922	7.362	0.074	47.574
		差(1-2)	_	2.374	9.002	_	_
	酵母	银屑病	67	19.343	23.727	0.931	135.85
		对照	120	14.452	17.389	0.101	100.26
		差(1-2)	_	4.891	19.883	_	_
	酸奶	银屑病	67	50.145	66.551	0.931	280.93
		对照	120	22.386	23.180	0.321	136.19
		差(1-2)	_	27.760	43.883	_	_

[0144] 表3

[0145] 作为候选者的对照受治疗者的ELISA信号得分的上侧分位数用于确定“阳性”或“阴性”的检验分界点使用排列检验的按区分能力的降序排名的前59种食物

[0146]

食物排名	食物	性别	分界点 第90百分位数	分界点 第95百分位数
1	桃	女性	18.366	23.671
		男性	15.233	23.190
2	黄瓜	女性	16.978	23.451
		男性	16.129	21.988
3	茶	女性	52.232	59.023
		男性	44.521	49.474
4	西红柿	女性	17.176	24.934
		男性	17.889	23.383
5	花椰菜	女性	11.120	13.707
		男性	10.767	15.005
6	菜花	女性	8.101	10.487
		男性	10.181	13.715
7	杏仁	女性	7.119	9.242
		男性	9.912	12.749
8	青椒	女性	8.310	9.809
		男性	8.146	11.168
9	葡萄柚	女性	6.395	7.795
		男性	6.506	8.108
10	烟草	女性	68.234	83.037
		男性	67.010	79.772
11	茄子	女性	9.830	16.881
		男性	11.432	14.794
12	黑麦	女性	9.337	12.113
		男性	9.269	12.298
13	燕麦	女性	46.854	68.118
		男性	41.582	57.396
14	哈密瓜	女性	11.409	13.800
		男性	11.573	13.558
15	卷心菜	女性	12.730	17.087
		男性	11.422	17.567

[0147]

食物排名	食物	性别	分界点 第90百分位数	分界点 第95百分位数
16	蔗糖	女性	40.065	53.675
		男性	38.137	49.436
17	甘薯	女性	14.044	17.261
		男性	14.327	20.310
18	菠萝	女性	47.138	84.380
		男性	50.766	87.306
19	鳄梨	女性	4.508	6.111
		男性	4.376	5.474
20	柑橘	女性	47.023	72.520
		男性	44.043	61.717
21	菠菜	女性	30.407	39.841
		男性	29.469	37.447
22	蜂蜜	女性	17.390	22.188
		男性	17.629	22.161
23	瑞士干酪	女性	125.53	246.90
		男性	87.170	143.18
24	麦芽	女性	42.458	48.828
		男性	37.608	43.367
25	芥菜	女性	16.576	18.807
		男性	19.286	26.442
26	小麦	女性	34.767	58.125
		男性	30.214	40.845
27	苹果	女性	8.916	11.286
		男性	8.549	13.177
28	巧克力	女性	32.479	37.492
		男性	27.159	33.055
29	酸奶	女性	52.355	69.899
		男性	46.826	66.534
30	山羊奶	女性	32.938	66.032
		男性	38.223	53.932
31	可乐果	女性	60.409	64.983

[0148]

食物排名	食物	性别	分界点 第90百分位数	分界点 第95百分位数
		男性	56.175	63.576
32	蛤蜊	女性	75.147	93.874
		男性	88.303	112.57
33	车达奶酪	女性	110.14	162.22
		男性	56.509	80.656
34	橄榄	女性	46.417	60.040
		男性	43.078	50.905
35	酵母	女性	25.085	32.400
		男性	31.874	48.190
36	黄油	女性	55.376	71.051
		男性	53.978	66.916
37	芹菜	女性	22.392	29.399
		男性	18.785	30.373
38	洋葱	女性	28.218	42.358
		男性	26.807	42.455
39	大蒜	女性	23.997	39.823
		男性	27.773	43.316
40	胡桃黑	女性	46.650	66.072
		男性	46.713	60.996
41	松软干酪	女性	252.56	376.95
		男性	194.81	271.45
42	面包酵母	女性	10.825	15.561
		男性	12.748	18.794
43	牛奶	女性	236.99	355.64
		男性	192.77	255.70
44	玉米	女性	18.329	33.786
		男性	22.657	35.960
45	美国干酪	女性	86.030	146.07
		男性	47.540	73.790
46	草莓	女性	9.258	14.782
		男性	10.629	15.268

食物排名	食物	性别	分界点 第90百分位数	分界点 第95百分位数
47	荞麦	女性	13.545	17.598
		男性	14.037	17.446
48	柠檬	女性	4.445	6.001
		男性	4.209	5.714
49	青豆	女性	26.822	49.810
		男性	24.182	51.333
50	鳟鱼	女性	35.184	49.914
		男性	29.051	37.187
51	大麦	女性	45.693	57.123
		男性	39.460	55.067
52	马铃薯	女性	19.569	25.620
		男性	20.158	22.292
53	牛肉	女性	14.699	20.083
		男性	11.939	19.689
54	稻米	女性	45.656	67.990
		男性	46.617	62.770
55	向日葵籽	女性	20.574	30.655
		男性	17.384	24.496
56	红辣椒	女性	18.264	29.015
		男性	20.710	35.019
57	香蕉	女性	12.516	17.556
		男性	13.351	24.350
58	菜豆	女性	75.632	100.65
		男性	83.264	103.46
59	红花	女性	16.360	23.394
		男性	14.018	16.975

[0149]

[0150] 表4

[0151]

银屑病群体	非银屑病群体

[0152]

样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
KH16-12764	18
KH16-13276	14
KH16-13571	10
KH16-13573	46
KH16-13877	49
KH16-14181	2
KH16-14182	1
KH16-14184	25
KH16-14185	4
KH16-14186	50
KH16-14582	59
BRH1226007	37
BRH1226011	26
BRH1226013	29
BRH1226015	38
BRH1226016	30
BRH1226020	0
BRH1226021	2
BRH1226022	18
BRH1226024	8
BRH1217480	7
BRH1217481	11
BRH1217483	47
BRH1217485	1
BRH1217486	47
BRH1217489	5
BRH1217490	2
BRH1217491	46
BRH1217492	4
BRH1217494	4
BRH1217497	21
BRH1217498	39
BRH1217501	11
BRH1217502	2
BRH1217503	32
BRH1217504	0
BRH1217507	49
KH15-16815	0
KH15-17685	1
KH15-18901	6
KH16-01608	20
KH16-04038	10
KH16-04039	12
KH16-04313	6

样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1165675	14
BRH1165676	8
BRH1165677	0
BRH1165678	2
BRH1165679	8
BRH1165680	4
BRH1165681	1
BRH1165682	22
BRH1165683	8
BRH1165684	6
BRH1165698	2
BRH1165700	0
BRH1165701	6
BRH1165703	9
BRH1165704	31
BRH1165705	2
BRH1165706	1
BRH1165707	1
BRH1165709	6
BRH1165710	12
BRH1165747	1
BRH1165748	10
BRH1165749	6
BRH1165750	1
BRH1165751	4
BRH1165752	1
BRH1165772	22
BRH1165773	6
BRH1165774	1
BRH1165775	2
BRH1165777	6
BRH1209177	0
BRH1209182	1
BRH1209183	1
BRH1209184	1
BRH1209187	7
BRH1209197	20
BRH1209198	0
BRH1209199	5
BRH1209200	10
BRH1209201	5
BRH1209212	3
BRH1209213	3
BRH1209214	0

[0153]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
KH16-04885	23
KH16-05027	1
KH16-05483	4
KH16-06929	8
KH16-06932	5
KH16-08306	10
KH16-08307	3
KH16-08560	2
BRH1214586	2
BRH1214587	0
BRH1214588	0
BRH1214590	2
BRH1214593	40
BRH1214594	37
BRH1214596	2
BRH1214597	4
BRH1214599	6
BRH1214600	12
BRH1214604	6
BRH1214606	24
BRH1214607	4
BRH1214608	34
BRH1214609	2
KH-1898	12
KH-1899	6
KH16-10295	1
KH16-12582	6
KH16-12584	19
KH16-12763	2
KH16-12765	10
KH16-13277	9
KH16-13570	33
KH16-13876	0
KH16-14183	8
KH16-15441	47
KH16-15641	22
KH16-16345	1
BRH1226008	9
BRH1226009	1
BRH1226010	32
BRH1226012	9
BRH1226014	1
BRH1226017	5

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1209215	2
BRH1209216	9
BRH1209217	0
BRH1209218	0
BRH1209219	0
BRH1209220	8
BRH1209221	0
BRH1209238	1
BRH1209239	7
BRH1209240	0
BRH1209241	9
BRH1209243	1
BRH1209256	15
BRH1209257	0
BRH1209258	5
BRH1209259	10
BRH1165685	6
BRH1165688	0
BRH1165690	2
BRH1165691	2
BRH1165692	44
BRH1165694	2
BRH1165695	4
BRH1165711	6
BRH1165712	2
BRH1165713	9
BRH1165714	11
BRH1165715	11
BRH1165716	28
BRH1165717	4
BRH1165718	4
BRH1165719	2
BRH1165722	1
BRH1165723	1
BRH1165724	1
BRH1165725	5
BRH1165726	7
BRH1165727	2
BRH1165729	2
BRH1165730	0
BRH1165731	2
BRH1165733	6
BRH1165734	12

[0154]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1226018	10
BRH1226019	11
BRH1226023	18
BRH1217482	22
BRH1217484	10
BRH1217487	9
BRH1217488	7
BRH1217493	10
BRH1217495	7
BRH1217496	12
BRH1217499	3
BRH1217500	58
BRH1217505	13
BRH1217506	2
KH15-16733	44
KH15-16812	0
KH15-17088	6
KH15-17385	31
KH15-18902	50
KH16-00804	6
KH16-00805	2
KH16-01745	6
KH16-01748	9
KH16-02280	0
KH16-02752	13
KH16-02753	3
KH16-02872	2
KH16-02896	0
KH16-03138	6
KH16-03898	3
KH16-04886	2
KH16-05028	2
KH16-05627	40
KH16-07760	2
BRH1214589	5
BRH1214591	1
BRH1214592	0
BRH1214595	0
BRH1214598	11
BRH1214601	15
BRH1214602	2
BRH1214603	8
BRH1214605	7

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1165736	0
BRH1165739	6
BRH1165740	13
BRH1165742	1
BRH1165746	12
BRH1165753	6
BRH1165754	10
BRH1165755	8
BRH1165756	3
BRH1165758	0
BRH1165759	0
BRH1165761	1
BRH1165762	13
BRH1165767	2
BRH1165768	2
BRH1165770	1
BRH1165771	4
BRH1209188	1
BRH1209189	1
BRH1209190	24
BRH1209191	7
BRH1209193	10
BRH1209194	2
BRH1209195	5
BRH1209196	3
BRH1209202	1
BRH1209203	0
BRH1209205	6
BRH1209206	2
BRH1209207	4
BRH1209208	21
BRH1209209	26
BRH1209210	1
BRH1165779	23
BRH1165780	1
BRH1165781	1
BRH1165784	1
BRH1165785	30
BRH1165805	5
BRH1165806	11
BRH1165807	6
BRH1165811	3
BRH1165812	1

[0155]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1214610	11
BRH1214611	7
BRH1214612	9

观察数	133
平均数	13.6
中值数	8

# 患者 w/0 阳性结果	11
% 受治疗者 w/0 阳性结果	8.3

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1165821	1
BRH1165822	0
BRH1165823	4
BRH1165824	28
BRH1165825	5
BRH1165846	18
BRH1165847	26
BRH1165848	28
BRH1165850	2
BRH1165851	8
BRH1165852	8
BRH1165853	12
BRH1165856	2
BRH1165858	7
BRH1165859	1
BRH1165860	3
BRH1165861	3
BRH1165862	12
BRH1165864	0
BRH1165866	23
BRH1209262	9
BRH-1209348	6
BRH1209265	16
BRH1209266	12
BRH1209267	1
BRH1209272	8
BRH1209273	2
BRH1209275	3
BRH1209276	2
BRH1209278	2
BRH1209291	0
BRH1209293	3
BRH1209294	1
BRH1209295	16
BRH1209296	5
BRH1209297	2
BRH1209304	5
BRH1209305	1
BRH1209306	1
BRH1209307	0
BRH1209308	1

[0156]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1209318	9
BRH1209319	15
BRH1209321	0
BRH1209322	6
BRH1209323	5
BRH1209344	1
BRH1209345	20
BRH1209346	8
BRH1209347	0
BRH1165791	2
BRH1165794	0
BRH1165797	3
BRH1165798	2
BRH1165799	5
BRH1165801	26
BRH1165802	0
BRH1165803	0
BRH1165813	0
BRH1165814	2
BRH1165815	4
BRH1165817	5
BRH1165829	0
BRH1165832	18
BRH1165834	0
BRH1165837	3
BRH1165843	11
BRH1209269	1
BRH1209280	3
BRH1209283	1
BRH1209284	7
BRH1209287	4
BRH1209289	9
BRH1209298	0
BRH1209300	1
BRH1209302	33
BRH1209316	3
BRH1209325	3
BRH1209326	3
BRH1209327	3
BRH1209330	2
BRH1209332	0
BRH1209337	1
BRH1209340	0

[0157]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 90 百分位数的阳性结果
BRH1209341	1
BRH1244998	5
BRH1244999	3
BRH1245000	9
BRH1245001	1
BRH1245002	4
BRH1245004	1
BRH1245007	1
BRH1245008	4
BRH1245010	22
BRH1245011	8
BRH1245012	1
BRH1245013	6
BRH1245014	0
BRH1245015	0
BRH1245016	8
BRH1245018	0
BRH1245019	2
BRH1245022	13
BRH1245023	2
BRH1245024	2
BRH1244993	1
BRH1244994	0
BRH1244995	2
BRH1244996	6
BRH1244997	0

观察数	240
平均数	5.8
中值数	3

# 患者 w/0 阳性结果	37
% 受治疗者 w/0 阳性结果	15.4

[0158] 表5A

[0159]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
KH16-12764	12
KH16-13276	11
KH16-13571	9
KH16-13573	36
KH16-13877	38
KH16-14181	0
KH16-14182	1
KH16-14184	15
KH16-14185	1
KH16-14186	40
KH16-14582	54
BRH1226007	15
BRH1226011	24
BRH1226013	20
BRH1226015	30
BRH1226016	23
BRH1226020	0
BRH1226021	1
BRH1226022	10
BRH1226024	6
BRH1217480	3
BRH1217481	4
BRH1217483	40
BRH1217485	0
BRH1217486	36
BRH1217489	3
BRH1217490	2
BRH1217491	37
BRH1217492	2
BRH1217494	2
BRH1217497	13
BRH1217498	30
BRH1217501	9
BRH1217502	0
BRH1217503	27
BRH1217504	0
BRH1217507	38
KH15-16815	0
KH15-17685	0
KH15-18901	2
KH16-01608	16

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1165675	7
BRH1165676	3
BRH1165677	0
BRH1165678	1
BRH1165679	3
BRH1165680	1
BRH1165681	0
BRH1165682	11
BRH1165683	4
BRH1165684	0
BRH1165698	0
BRH1165700	0
BRH1165701	3
BRH1165703	8
BRH1165704	17
BRH1165705	2
BRH1165706	1
BRH1165707	1
BRH1165709	4
BRH1165710	8
BRH1165747	0
BRH1165748	5
BRH1165749	6
BRH1165750	1
BRH1165751	2
BRH1165752	0
BRH1165772	11
BRH1165773	3
BRH1165774	0
BRH1165775	1
BRH1165777	6
BRH1209177	0
BRH1209182	1
BRH1209183	0
BRH1209184	0
BRH1209187	1
BRH1209197	6
BRH1209198	0
BRH1209199	2
BRH1209200	4
BRH1209201	4

[0160]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
KH16-04038	8
KH16-04039	8
KH16-04313	3
KH16-04885	18
KH16-05027	0
KH16-05483	1
KH16-06929	3
KH16-06932	2
KH16-08306	8
KH16-08307	2
KH16-08560	0
BRH1214586	1
BRH1214587	0
BRH1214588	0
BRH1214590	1
BRH1214593	36
BRH1214594	29
BRH1214596	2
BRH1214597	1
BRH1214599	4
BRH1214600	7
BRH1214604	4
BRH1214606	11
BRH1214607	4
BRH1214608	20
BRH1214609	1
KH-1898	4
KH-1899	4
KH16-10295	1
KH16-12582	3
KH16-12584	11
KH16-12763	1
KH16-12765	7
KH16-13277	4
KH16-13570	14
KH16-13876	0
KH16-14183	2
KH16-15441	46
KH16-15641	18
KH16-16345	1
BRH1226008	7
BRH1226009	0
BRH1226010	15

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1209212	1
BRH1209213	3
BRH1209214	0
BRH1209215	0
BRH1209216	6
BRH1209217	0
BRH1209218	0
BRH1209219	0
BRH1209220	5
BRH1209221	0
BRH1209238	1
BRH1209239	2
BRH1209240	0
BRH1209241	4
BRH1209243	0
BRH1209256	5
BRH1209257	0
BRH1209258	1
BRH1209259	5
BRH1165685	4
BRH1165688	0
BRH1165690	1
BRH1165691	2
BRH1165692	23
BRH1165694	2
BRH1165695	1
BRH1165711	3
BRH1165712	1
BRH1165713	6
BRH1165714	4
BRH1165715	7
BRH1165716	12
BRH1165717	1
BRH1165718	2
BRH1165719	1
BRH1165722	1
BRH1165723	0
BRH1165724	0
BRH1165725	2
BRH1165726	2
BRH1165727	1
BRH1165729	1
BRH1165730	0

[0161]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1226012	1
BRH1226014	0
BRH1226017	2
BRH1226018	6
BRH1226019	7
BRH1226023	8
BRH1217482	18
BRH1217484	7
BRH1217487	8
BRH1217488	1
BRH1217493	7
BRH1217495	3
BRH1217496	3
BRH1217499	2
BRH1217500	53
BRH1217505	3
BRH1217506	1
KH15-16733	40
KH15-16812	0
KH15-17088	2
KH15-17385	26
KH15-18902	44
KH16-00804	6
KH16-00805	2
KH16-01745	4
KH16-01748	4
KH16-02280	0
KH16-02752	7
KH16-02753	1
KH16-02872	1
KH16-02896	0
KH16-03138	4
KH16-03898	1
KH16-04886	1
KH16-05028	0
KH16-05627	39
KH16-07760	2
BRH1214589	3
BRH1214591	0
BRH1214592	0
BRH1214595	0
BRH1214598	8
BRH1214601	12

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1165731	0
BRH1165733	1
BRH1165734	3
BRH1165736	0
BRH1165739	4
BRH1165740	6
BRH1165742	0
BRH1165746	8
BRH1165753	2
BRH1165754	1
BRH1165755	4
BRH1165756	2
BRH1165758	0
BRH1165759	0
BRH1165761	0
BRH1165762	5
BRH1165767	0
BRH1165768	0
BRH1165770	1
BRH1165771	2
BRH1209188	0
BRH1209189	1
BRH1209190	12
BRH1209191	5
BRH1209193	8
BRH1209194	2
BRH1209195	4
BRH1209196	0
BRH1209202	1
BRH1209203	0
BRH1209205	4
BRH1209206	2
BRH1209207	0
BRH1209208	11
BRH1209209	16
BRH1209210	0
BRH1165779	9
BRH1165780	0
BRH1165781	1
BRH1165784	0
BRH1165785	26
BRH1165805	4
BRH1165806	6

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1214602	0
BRH1214603	2
BRH1214605	5
BRH1214610	3
BRH1214611	3
BRH1214612	4

观察数	133
平均数	9.6
中值数	4

# 患者 w/0 阳性结果	22
% 受治疗者 w/0 阳性结果	16.5

[0162]

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1165807	5
BRH1165811	0
BRH1165812	0
BRH1165821	0
BRH1165822	0
BRH1165823	1
BRH1165824	16
BRH1165825	1
BRH1165846	9
BRH1165847	16
BRH1165848	17
BRH1165850	1
BRH1165851	0
BRH1165852	7
BRH1165853	9
BRH1165856	1
BRH1165858	2
BRH1165859	0
BRH1165860	2
BRH1165861	3
BRH1165862	6
BRH1165864	0
BRH1165866	13
BRH1209262	7
BRH-1209348	3
BRH1209265	14
BRH1209266	11
BRH1209267	0
BRH1209272	4
BRH1209273	2
BRH1209275	0
BRH1209276	0
BRH1209278	2
BRH1209291	0
BRH1209293	0
BRH1209294	0
BRH1209295	10
BRH1209296	3
BRH1209297	0
BRH1209304	1
BRH1209305	0

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1209306	1
BRH1209307	0
BRH1209308	0
BRH1209318	4
BRH1209319	3
BRH1209321	0
BRH1209322	2
BRH1209323	2
BRH1209344	1
BRH1209345	11
BRH1209346	2
BRH1209347	0
BRH1165791	0
BRH1165794	0
BRH1165797	2
BRH1165798	0
BRH1165799	2
BRH1165801	13
BRH1165802	0
BRH1165803	0
BRH1165813	0
BRH1165814	0
BRH1165815	2
BRH1165817	2
BRH1165829	0
BRH1165832	10
BRH1165834	0
BRH1165837	2
BRH1165843	9
BRH1209269	1
BRH1209280	2
BRH1209283	0
BRH1209284	2
BRH1209287	2
BRH1209289	5
BRH1209298	0
BRH1209300	1
BRH1209302	16
BRH1209316	3
BRH1209325	3
BRH1209326	1
BRH1209327	1
BRH1209330	0

[0163]

银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果

非银屑病群体	
样本 ID	#基于第 95 百分位数的阳性结果
BRH1209332	0
BRH1209337	1
BRH1209340	0
BRH1209341	0
BRH1244998	2
BRH1244999	2
BRH1245000	5
BRH1245001	0
BRH1245002	0
BRH1245004	0
BRH1245007	1
BRH1245008	1
BRH1245010	10
BRH1245011	4
BRH1245012	1
BRH1245013	3
BRH1245014	0
BRH1245015	0
BRH1245016	5
BRH1245018	0
BRH1245019	1
BRH1245022	4
BRH1245023	1
BRH1245024	1
BRH1244993	0
BRH1244994	0
BRH1244995	0
BRH1244996	2
BRH1244997	0

[0164]

观察数	240
平均数	2.9
中值数	1

# 患者 w/0 阳性结果	84
% 受治疗者 w/0 阳性结果	35.0

[0165] 表5B

[0166]

变量	银屑病_第 90_百分位数 银屑病第 90 百分位数	
样本数量		133
最低值		0.0000
最高值		59.0000
算术平均值		13.5940
平均值的 95% CI		10.9822 到 16.2058
中值		8.0000
中值的 95% CI		6.0000 到 10.0000
方差		231.8642
标准偏差		15.2271
相对标准偏差		1.1201 (112.01%)
平均值的标准偏差		1.3204
偏度系数		1.3613 (P<0.0001)
峰度系数		0.7443 (P=0.1088)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P<0.0001)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.0000	
5	0.0000	0.0000 到 1.0000
10	1.0000	0.0000 到 1.9227
25	2.0000	2.0000 到 4.0000
75	19.2500	12.0000 到 29.7738
90	40.0000	32.0773 到 47.0000
95	47.0000	42.1962 到 52.2310
97.5	50.0000	

[0167] 表6A

[0168]

变量	银屑病_第 95_百分位数 银屑病第 95 百分位数	
样本数量		133
最低值		0.0000
最高值		54.0000
算术平均值		9.5940
平均值的 95% CI		7.3625 到 11.8255
中值		4.0000
中值的 95% CI		3.0000 到 6.0000
方差		169.2581
标准偏差		13.0099
相对标准偏差		1.3561 (135.61%)
平均值的标准偏差		1.1281
偏度系数		1.7172 (P<0.0001)
峰度系数		2.0139 (P=0.0026)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P<0.0001)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.0000	
5	0.0000	0.0000 到 0.0000
10	0.0000	0.0000 到 0.0000
25	1.0000	1.0000 到 2.0000
75	12.0000	8.0000 到 18.0000
90	36.0000	23.0773 到 39.5554
95	39.8500	36.0000 到 47.9521
97.5	44.3500	

[0169] 表6B

[0170]

变量	非_银屑病_第 90_百分位数 非-银屑病第 90 百分位数	
样本数量		240
最低值		0.0000
最高值		44.0000
算术平均值		5.7833
平均值的 95% CI		4.8519 到 6.7147
中值		3.0000
中值的 95% CI		2.0000 到 4.0000
方差		53.6516
标准偏差		7.3247
相对标准偏差		1.2665 (126.65%)
平均值的标准偏差		0.4728
偏度系数		2.1466 (P<0.0001)
峰度系数		5.1163 (P<0.0001)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P<0.0001)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.0000	0.0000 到 0.0000
5	0.0000	0.0000 到 0.0000
10	0.0000	0.0000 到 0.0000
25	1.0000	1.0000 到 1.0000
75	8.0000	6.0000 到 9.0000
90	15.0000	12.0000 到 22.0000
95	23.0000	18.9920 到 28.0000
97.5	28.0000	23.3642 到 32.4280

[0171] 表7A

[0172]

变量	非_银屑病_第 95_百分位数 非-银屑病第 95 百分位数	
样本数量		240
最低值		0.0000
最高值		26.0000
算术平均值		2.9292
平均值的 95% CI		2.3872 到 3.4711
中值		1.0000
中值的 95% CI		1.0000 到 2.0000
方差		18.1665
标准偏差		4.2622
相对标准偏差		1.4551 (145.51%)
平均值的标准偏差		0.2751
偏度系数		2.3449 (P<0.0001)
峰度系数		6.5236 (P<0.0001)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P<0.0001)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.0000	0.0000 到 0.0000
5	0.0000	0.0000 到 0.0000
10	0.0000	0.0000 到 0.0000
25	0.0000	0.0000 到 0.0000
75	4.0000	3.0000 到 5.0000
90	9.0000	6.0405 到 11.0000
95	12.0000	10.0000 到 16.0000
97.5	16.0000	12.3642 到 21.2839

[0173] 表7B

[0174]

变量	银屑病_第 90_百分位数_1 银屑病 第 90 百分位数_1	
在对数变换后反变换的		
样本数量		133
最低值		0.1000
最高值		59.0000
几何平均值		5.7525
平均值的 95% CI		4.3355 到 7.6326
中值		8.0000
中值的 95% CI		6.0000 到 10.0000
偏度系数		-0.9815 (P=0.0001)
峰度系数		0.6943 (P=0.1265)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P=0.0001)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.10000	
5	0.10000	0.10000 到 1.0000
10	1.0000	0.10000 到 1.8956
25	2.0000	2.0000 到 4.0000
75	19.2452	12.0000 到 29.7708
90	40.0000	32.0763 到 47.0000
95	47.0000	42.1489 到 52.1130
97.5	50.0000	

[0175] 表8A

[0176]

变量	银屑病_第 95_百分位数_1 银屑病 第 95 百分位数_1	
在对数变换后反变换的		
样本数量		133
最低值		0.1000
最高值		54.0000
几何平均值		2.9541
平均值的 95% CI		2.1402 到 4.0774
中值		4.0000
中值的 95% CI		3.0000 到 6.0000
偏度系数		-0.5344 (P=0.0132)
峰度系数		-0.5936 (P=0.0635)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P=0.0203)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.10000	
5	0.10000	0.10000 到 0.10000
10	0.10000	0.10000 到 0.10000
25	1.0000	1.0000 到 2.0000
75	12.0000	8.0000 到 18.0000
90	36.0000	23.0758 到 39.5523
95	39.8484	36.0000 到 47.8535
97.5	44.3436	

[0177] 表8B

[0178]

变量	非_银屑病_第 90_百分位数_1 非-银屑病 第 90 百分位数_1	
在对数变换后反变换的		
样本数量		240
最低值		0.1000
最高值		44.0000
几何平均值		2.2995
平均值的 95% CI		1.8657 到 2.8342
中值		3.0000
中值的 95% CI		2.0000 到 4.0000
偏度系数		-0.6604(P=0.0001)
峰度系数		-0.3565 (P=0.2046)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P<0.0001)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.10000	0.10000 到 0.10000
5	0.10000	0.10000 到 0.10000
10	0.10000	0.10000 到 0.10000
25	1.0000	1.0000 到 1.0000
75	8.0000	6.0000 到 9.0000
90	15.0000	12.0000 到 22.0000
95	23.0000	18.9656 到 28.0000
97.5	28.0000	23.3593 到 32.4152

[0179] 表9A

[0180]

变量	非_银屑病_第 95_百分位数_1 非-银屑病 第 95 百分位数_1	
在对数变换后反变换的		
样本数量		240
最低值		0.1000
最高值		26.0000
几何平均值		0.9065
平均值的 95% CI		0.7232 到 1.1361
中值		1.0000
中值的 95% CI		1.0000 到 2.0000
偏度系数		-0.1139(P=0.4626)
峰度系数		-1.4181 (P<0.0001)
关于正态分布的 D'Agostino-Pearson 检验		拒绝正态性 (P<0.0001)
百分位数		95%置信区间
2.5	0.10000	0.10000 到 0.10000
5	0.10000	0.10000 到 0.10000
10	0.10000	0.10000 到 0.10000
25	0.10000	0.10000 到 0.10000
75	4.0000	3.0000 到 5.0000
90	9.0000	6.0376 到 11.0000
95	12.0000	10.0000 到 16.0000
97.5	16.0000	12.3550 到 21.0951

[0181] 表9B

[0182]

样本 1		
变量	非_银屑病_第 90_百分位数_1 非-银屑病 第 90 百分位数_1	
样本 2		
变量	银屑病_第 90_百分位数_1 银屑病 第 90 百分位数_1	
在对数变换后反变换的		
	样本 1	样本 2
样本数量	240	133
几何平均值	2.2995	5.7525
平均值的 95% CI	1.8657 到 2.8342	4.3355 到 7.6326
对数化后方差	0.5099	0.5127
等方差性的 F 检验	P=0.959	
T 检验（假设等方差性）		
对数变换规模的差		
差	0.3982	
标准误差	0.07727	
差的 95% CI	0.2463 到 0.5502	
检验统计 t	5.154	
自由度（DF）	371	
双尾概率	P<0.0001	
反变换的结果		
几何平均值的比	2.5016	
比的 95% CI	1.7631 到 3.5494	

[0183] 表10A

[0184]

样本 1		
变量	非_银屑病_第 95_百分位数_1 非-银屑病 第 95 百分位数_1	
样本 2		
变量	银屑病_第 95_百分位数_1 银屑病 第 95 百分位数_1	
在对数变换后反变换的		
	样本 1	样本 2
样本数量	240	133
几何平均值	0.9065	2.9541
平均值的 95% CI	0.7232 到 1.1361	2.1402 到 4.0774
对数化后方差	0.5949	0.6659
等方差性的 F 检验	P=0.451	
T 检验（假设等方差性）		
对数变换规模的差		
差	0.5131	
标准误差	0.08513	
差的 95% CI	0.3457 到 0.6805	
检验统计 t	6.027	
自由度（DF）	371	
双尾概率	P<0.0001	
反变换的结果		
几何平均值的比	3.2589	
比的 95% CI	2.2166 到 4.7914	

[0185] 表10B

[0186]

样本 1		
变量	非_银屑病_第 90_百分位数_1 非-银屑病 第 90 百分位数_1	
样本 2		
变量	银屑病_第 90_百分位数_1 银屑病 第 90 百分位数_1	
	样本 1	样本 2
样本数量	240	133
最低值	0.1000	0.1000
最高值	44.0000	59.0000
中值	3.0000	8.0000
中值的 95% CI	2.0000 到 4.0000	6.0000 到 10.0000
四分位距	1.0000 到 8.0000	2.0000 到 19.2500
Mann-Whitney 检验（独立样本）		
第一组的平均排名	164.3354	
第二组的平均排名	227.8985	
Mann-Whitney U	10520.50	
检验统计 Z（关于秩次校正的）	5.474	
双尾概率	P<0.0001	

[0187] 表11A

[0188]

样本 1		
变量	非_银屑病_第 95_百分位数_1 非-银屑病 第 95 百分位数_1	
样本 2		
变量	银屑病_第 95_百分位数_1 银屑病 第 95 百分位数_1	
	样本 1	样本 2
样本数量	240	133
最低值	0.1000	0.1000
最高值	26.0000	54.0000
中值	1.0000	4.0000
中值的 95% CI	1.0000 到 2.0000	3.0000 到 6.0000
四分位距	0.1000 到 4.0000	1.0000 到 12.0000
Mann-Whitney 检验（独立样本）		
第一组的平均排名	163.5479	
第二组的平均排名	229.3195	
Mann-Whitney U	10331.50	
检验统计 Z（关于秩次校正的）	5.726	
双尾概率	P<0.0001	

[0189] 表11B

[0190]

变量	银屑病_测试
分类变量	诊断_1_银屑病_0_非_银屑病_
	诊断（1_银屑病 0_非-银屑病）
样本数量	373
阳性组 [a]	133(35.66%)
阴性组 [b]	240(64.34%)
[a]诊断_1_银屑病_0_非_银屑病_=1 [b]诊断_1_银屑病_0_非_银屑病_=0	
疾病患病率（%）	未知
ROC 曲线下的面积（AUC）	
ROC 曲线下的面积（AUC）	0.670
标准误差 [a]	0.0297
95%置信区间 [b]	0.620 到 0.718
z 统计量	5.742
显著性水平 P（面积=0.5）	<0.0001
[a]DeLong 等人，1998 [b]二项式精确	
Youden 指数	
Youden 指数 J	0.2582
95%置信区间 [a]	0.1476 到 0.3283
关联标准	>5
95%置信区间 [a]	>1 到>8
敏感度	61.65
特异度	64.17
[a]BC_a 自助置信区间（1000 次迭代；随机数种子：978）	

[0191] 表12A

[0192]

变量	银屑病_测试
分类变量	诊断__1_银屑病_0_非_银屑病_
	诊断（1_银屑病 0_非_银屑病）
样本数量	373
阳性组 [a]	133(35.66%)
阴性组 [b]	240(64.34%)
[a]诊断_1_银屑病_0_非_银屑病_=1 [b]诊断_1_银屑病_0_非_银屑病_=0	
疾病患病率（%）	未知
ROC 曲线下的面积（AUC）	
ROC 曲线下的面积（AUC）	0.676
标准误差 [a]	0.0293
95%置信区间 [b]	0.626 到 0.724
z 统计量	6.028
显著性水平 P（面积=0.5）	<0.0001
[a]DeLong 等人，1998 [b]二项式精确	
Youden 指数	
Youden 指数 J	0.2610
95%置信区间 [a]	0.1600 到 0.3315
关联标准	>6
95%置信区间 [a]	>2 到>17
敏感度	39.85
特异度	86.25
[a]BC_a 自助置信区间（1000 次迭代；随机数种子：978）	

[0193] 表12B从阳性食物的数量预测银屑病状态的性能指标使用ELISA信号的第90百分位数以确定阳性

[0194]

性别	作为分界的阳性食物的编号	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	总体百分数一致性
女性	1	0.88	0.27	0.40	0.80	0.49
	2	0.74	0.45	0.42	0.76	0.55
	3	0.67	0.56	0.46	0.76	0.60
	4	0.59	0.64	0.47	0.74	0.62
	5	0.50	0.70	0.48	0.72	0.63
	6	0.40	0.76	0.48	0.70	0.64
	7	0.30	0.81	0.48	0.68	0.63
	8	0.26	0.84	0.46	0.67	0.63
	9	0.22	0.85	0.45	0.67	0.63
	10	0.20	0.87	0.47	0.66	0.63
	11	0.18	0.88	0.47	0.66	0.63
	12	0.16	0.89	0.46	0.66	0.63
	13	0.15	0.91	0.50	0.66	0.64
	14	0.15	0.92	0.53	0.66	0.65
	15	0.15	0.93	0.55	0.67	0.66
	16	0.14	0.95	0.60	0.67	0.66
	17	0.13	0.96	0.64	0.67	0.66
	18	0.10	0.97	0.67	0.66	0.66
	19	0.09	0.98	0.71	0.66	0.66
	20	0.08	0.99	0.80	0.66	0.67
	21	0.08	1.00	1.00	0.66	0.67
	22	0.07	1.00	1.00	0.66	0.67
	23	0.07	1.00	1.00	0.66	0.67
	24	0.06	1.00	1.00	0.66	0.67
	25	0.05	1.00	1.00	0.66	0.67
	26	0.05	1.00	1.00	0.66	0.66
	27	0.03	1.00	1.00	0.65	0.66
	28	0.03	1.00	1.00	0.65	0.66
	29	0.03	1.00	1.00	0.65	0.66
	30	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	31	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65

[0195]

性别	作为分界的阳性食物的编号	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	总体百分数一致性
	32	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	33	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	34	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	35	0.00	1.00	1.00	0.65	0.65
	36	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	37	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	38	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	39	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	40	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	41	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	42	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	43	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	44	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	45	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	46	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	47	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	48	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	49	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	50	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	51	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	52	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	53	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	54	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	55	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	56	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	57	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	58	0.00	1.00	.	0.65	0.65
	59	0.00	1.00	.	0.65	0.65

[0196] 表13A

[0197]

性别	作为分界的阳性食物的编号	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	总体百分数一致性
男性	1	0.93	0.16	0.38	0.80	0.43
	2	0.81	0.32	0.40	0.75	0.49
	3	0.71	0.44	0.41	0.73	0.53
	4	0.64	0.52	0.43	0.73	0.56
	5	0.58	0.59	0.44	0.71	0.58
	6	0.54	0.65	0.47	0.72	0.62
	7	0.51	0.71	0.50	0.72	0.64
	8	0.49	0.77	0.54	0.73	0.67
	9	0.45	0.81	0.57	0.73	0.68
	10	0.43	0.85	0.61	0.73	0.70
	11	0.40	0.88	0.65	0.72	0.71
	12	0.39	0.90	0.68	0.72	0.71
	13	0.37	0.91	0.70	0.72	0.72
	14	0.36	0.92	0.71	0.72	0.72
	15	0.35	0.93	0.73	0.72	0.72
	16	0.34	0.93	0.74	0.72	0.72
	17	0.33	0.94	0.75	0.72	0.72
	18	0.33	0.95	0.76	0.71	0.72
	19	0.31	0.95	0.77	0.71	0.72
	20	0.28	0.96	0.79	0.71	0.72
	21	0.27	0.96	0.80	0.70	0.71
	22	0.26	0.96	0.81	0.70	0.71
	23	0.25	0.97	0.82	0.70	0.71
	24	0.24	0.97	0.85	0.70	0.71
	25	0.23	0.99	0.88	0.69	0.71
	26	0.21	0.99	0.89	0.69	0.71
	27	0.20	0.99	0.90	0.69	0.71
	28	0.20	0.99	0.90	0.69	0.70
	29	0.19	0.99	0.90	0.69	0.70
	30	0.18	0.99	0.90	0.69	0.70
	31	0.17	0.99	0.91	0.68	0.70
	32	0.16	0.99	0.92	0.68	0.69
	33	0.15	1.00	1.00	0.68	0.69
	34	0.14	1.00	1.00	0.68	0.69
	35	0.13	1.00	1.00	0.67	0.68

[0198]

性别	作为分界的阳性食物的编号	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	总体百分数一致性
	36	0.11	1.00	1.00	0.67	0.68
	37	0.10	1.00	1.00	0.66	0.68
	38	0.07	1.00	1.00	0.66	0.67
	39	0.05	1.00	1.00	0.65	0.66
	40	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	41	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	42	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	43	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	44	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	45	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	46	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	47	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	48	0.00	1.00	1.00	0.64	0.64
	49	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	50	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	51	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	52	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	53	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	54	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	55	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	56	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	57	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	58	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	59	0.00	1.00	.	0.64	0.64

[0199] 表13B从阳性食物的数量预测银屑病状态的性能指标使用ELISA信号的第95百分位数以确定阳性

[0200]

性别	作为分界的阳性食物的编号	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	总体百分数一致性
女性	1	0.75	0.44	0.42	0.76	0.55
	2	0.61	0.62	0.47	0.74	0.62
	3	0.48	0.73	0.49	0.72	0.64
	4	0.36	0.81	0.50	0.70	0.65
	5	0.26	0.85	0.48	0.68	0.64
	6	0.22	0.87	0.47	0.67	0.64
	7	0.19	0.89	0.50	0.67	0.64
	8	0.17	0.91	0.50	0.67	0.65
	9	0.15	0.93	0.54	0.67	0.65
	10	0.14	0.95	0.57	0.67	0.66
	11	0.13	0.96	0.64	0.67	0.66
	12	0.12	0.97	0.75	0.67	0.67
	13	0.12	0.99	0.83	0.67	0.68
	14	0.11	1.00	1.00	0.67	0.68
	15	0.09	1.00	1.00	0.67	0.68
	16	0.08	1.00	1.00	0.66	0.67
	17	0.08	1.00	1.00	0.66	0.67
	18	0.08	1.00	1.00	0.66	0.67
	19	0.08	1.00	1.00	0.66	0.67
	20	0.08	1.00	1.00	0.66	0.67
	21	0.07	1.00	1.00	0.66	0.67
	22	0.05	1.00	1.00	0.66	0.66
	23	0.05	1.00	1.00	0.66	0.66
	24	0.04	1.00	1.00	0.66	0.66
	25	0.03	1.00	1.00	0.65	0.66
	26	0.03	1.00	1.00	0.65	0.66
	27	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	28	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	29	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	30	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	31	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	32	0.00	1.00	1.00	0.65	0.65

[0201]

33	0.00	1.00	1.00	0.65	0.65
34	0.00	1.00	1.00	0.65	0.65
35	0.00	1.00	1.00	0.65	0.65
36	0.00	1.00	.	0.65	0.65
37	0.00	1.00	.	0.65	0.65
38	0.00	1.00	.	0.65	0.65
39	0.00	1.00	.	0.65	0.65
40	0.00	1.00	.	0.65	0.65
41	0.00	1.00	.	0.65	0.65
42	0.00	1.00	.	0.65	0.65
43	0.00	1.00	.	0.65	0.65
44	0.00	1.00	.	0.65	0.65
45	0.00	1.00	.	0.65	0.65
46	0.00	1.00	.	0.65	0.65
47	0.00	1.00	.	0.65	0.65
48	0.00	1.00	.	0.65	0.65
49	0.00	1.00	.	0.65	0.65
50	0.00	1.00	.	0.65	0.65
51	0.00	1.00	.	0.65	0.65
52	0.00	1.00	.	0.65	0.65
53	0.00	1.00	.	0.65	0.65
54	0.00	1.00	.	0.65	0.65
55	0.00	1.00	.	0.65	0.65
56	0.00	1.00	.	0.65	0.65
57	0.00	1.00	.	0.65	0.65
58	0.00	1.00	.	0.65	0.65
59	0.00	1.00	.	0.65	0.65

[0202] 表14A

[0203]

性别	作为分界的阳性食物的编号	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	总体百分数一致性
男性	1	0.86	0.29	0.40	0.78	0.49
	2	0.70	0.49	0.43	0.75	0.57
	3	0.57	0.61	0.45	0.72	0.60
	4	0.53	0.72	0.51	0.73	0.65
	5	0.50	0.80	0.58	0.74	0.69
	6	0.47	0.86	0.65	0.74	0.72
	7	0.44	0.89	0.69	0.74	0.73
	8	0.39	0.92	0.73	0.73	0.73
	9	0.36	0.93	0.75	0.72	0.73
	10	0.34	0.95	0.77	0.72	0.73
	11	0.32	0.95	0.79	0.72	0.73
	12	0.31	0.96	0.81	0.71	0.73
	13	0.30	0.97	0.85	0.71	0.73
	14	0.28	0.97	0.86	0.71	0.73
	15	0.27	0.98	0.88	0.70	0.72
	16	0.26	0.99	0.91	0.70	0.72
	17	0.24	0.99	0.91	0.70	0.72
	18	0.22	0.99	0.91	0.69	0.71
	19	0.21	0.99	0.91	0.69	0.71
	20	0.19	0.99	0.91	0.69	0.71
	21	0.18	0.99	0.92	0.69	0.70
	22	0.18	1.00	1.00	0.68	0.70
	23	0.17	1.00	1.00	0.68	0.70
	24	0.16	1.00	1.00	0.68	0.70
	25	0.15	1.00	1.00	0.68	0.69
	26	0.14	1.00	1.00	0.68	0.69
	27	0.13	1.00	1.00	0.67	0.69
	28	0.12	1.00	1.00	0.67	0.68
	29	0.11	1.00	1.00	0.67	0.68
	30	0.09	1.00	1.00	0.66	0.68
	31	0.07	1.00	1.00	0.66	0.67
	32	0.05	1.00	1.00	0.65	0.66
	33	0.03	1.00	1.00	0.65	0.66
	34	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	35	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65

[0204]

性别	作为分界的阳性食物的编号	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	总体百分数一致性
	36	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	37	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	38	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	39	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	40	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	41	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	42	0.02	1.00	1.00	0.65	0.65
	43	0.00	1.00	1.00	0.64	0.65
	44	0.00	1.00	1.00	0.64	0.64
	45	0.00	1.00	1.00	0.64	0.64
	46	0.00	1.00	1.00	0.64	0.64
	47	0.00	1.00	1.00	0.64	0.64
	48	0.00	1.00	1.00	0.64	0.64
	49	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	50	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	51	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	52	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	53	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	54	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	55	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	56	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	57	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	58	0.00	1.00	.	0.64	0.64
	59	0.00	1.00	.	0.64	0.64

[0205] 表14B。

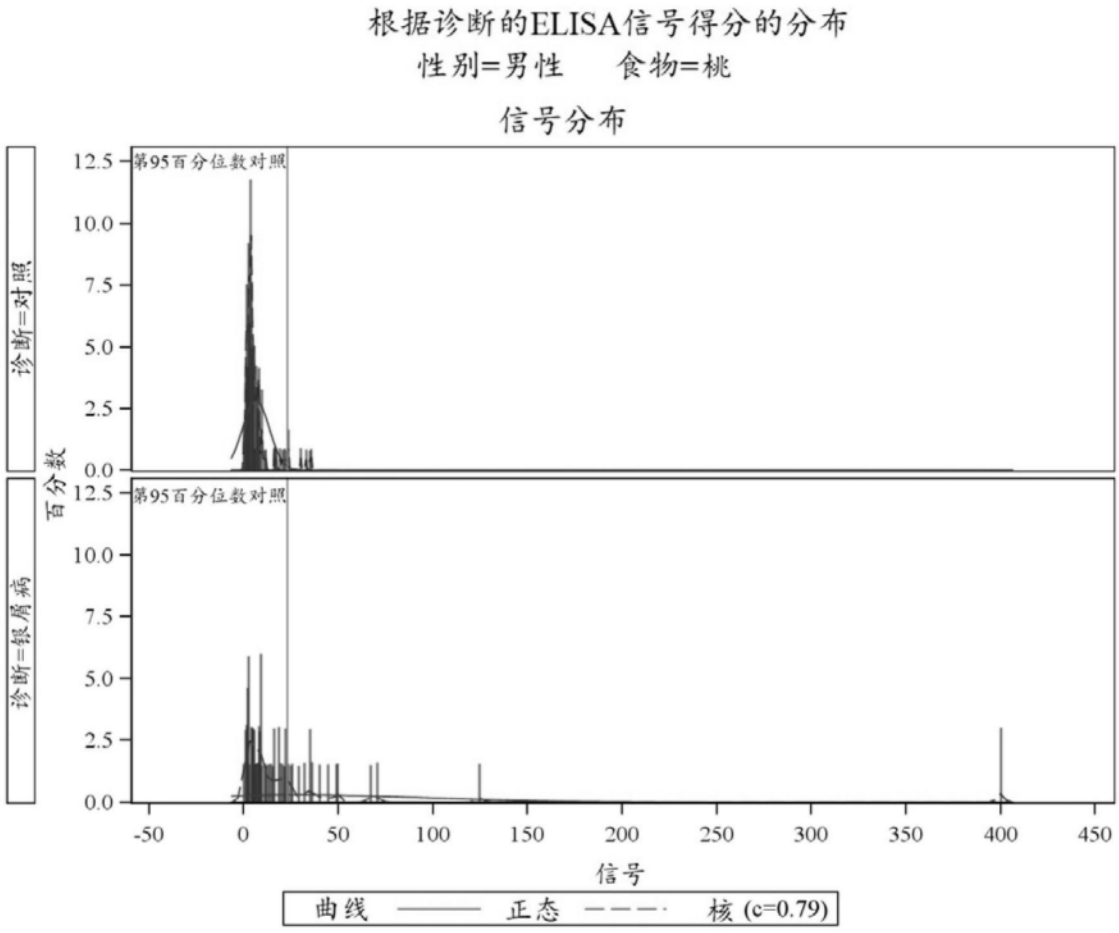

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=男性 食物=桃
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
第95百分位数对照
百分数
12.5
10.0
7.5
5.0
2.5
0.0
-50
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
信号
曲线 正态 核 (c=0.79)

图1A

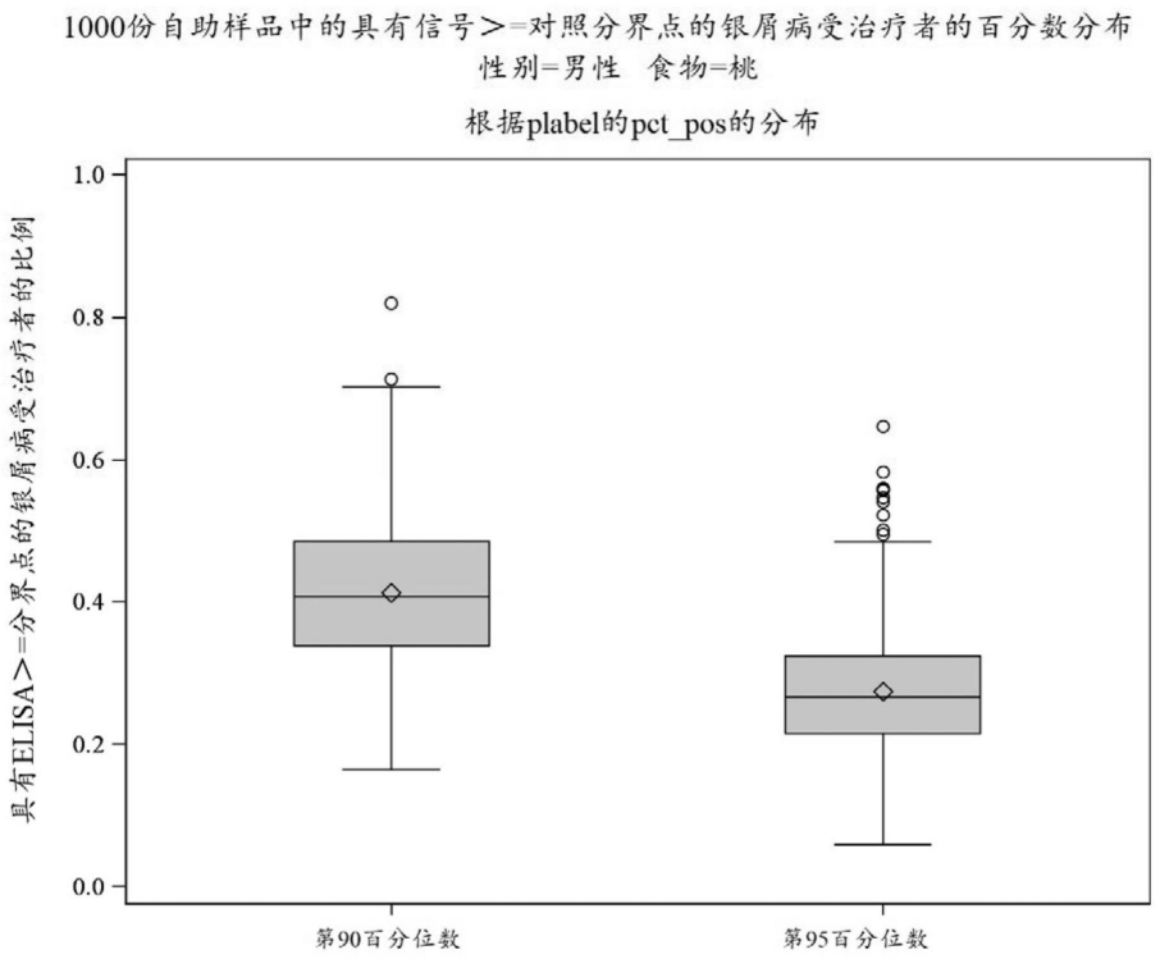

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=男性 食物=桃
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
第90百分位数
第95百分位数

图1B

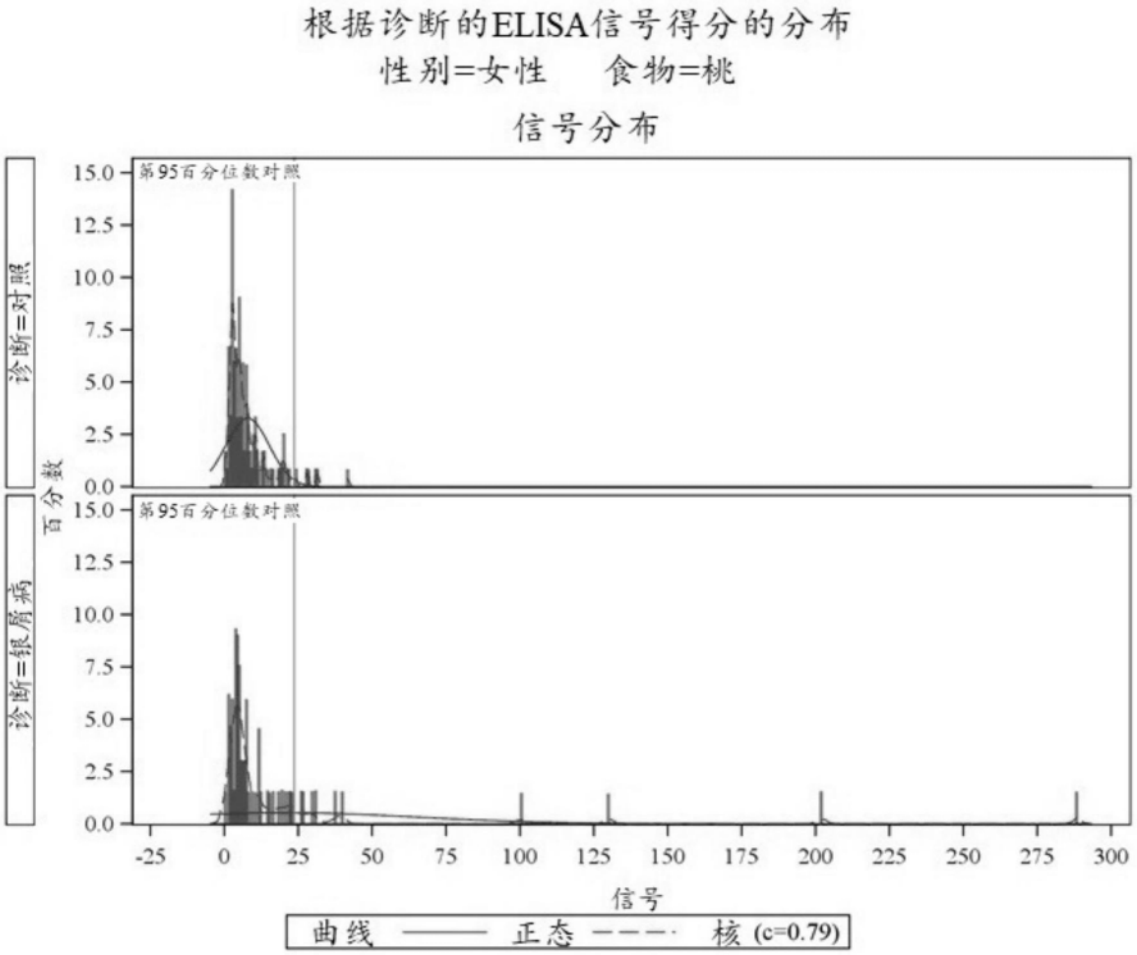

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=女性 食物=桃
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
第95百分位数对照
百分数
15.0
12.5
10.0
7.5
5.0
2.5
0.0
-25
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
250
275
300
信号
曲线 ——— 正态 – – – 核 (c=0.79)

图1C

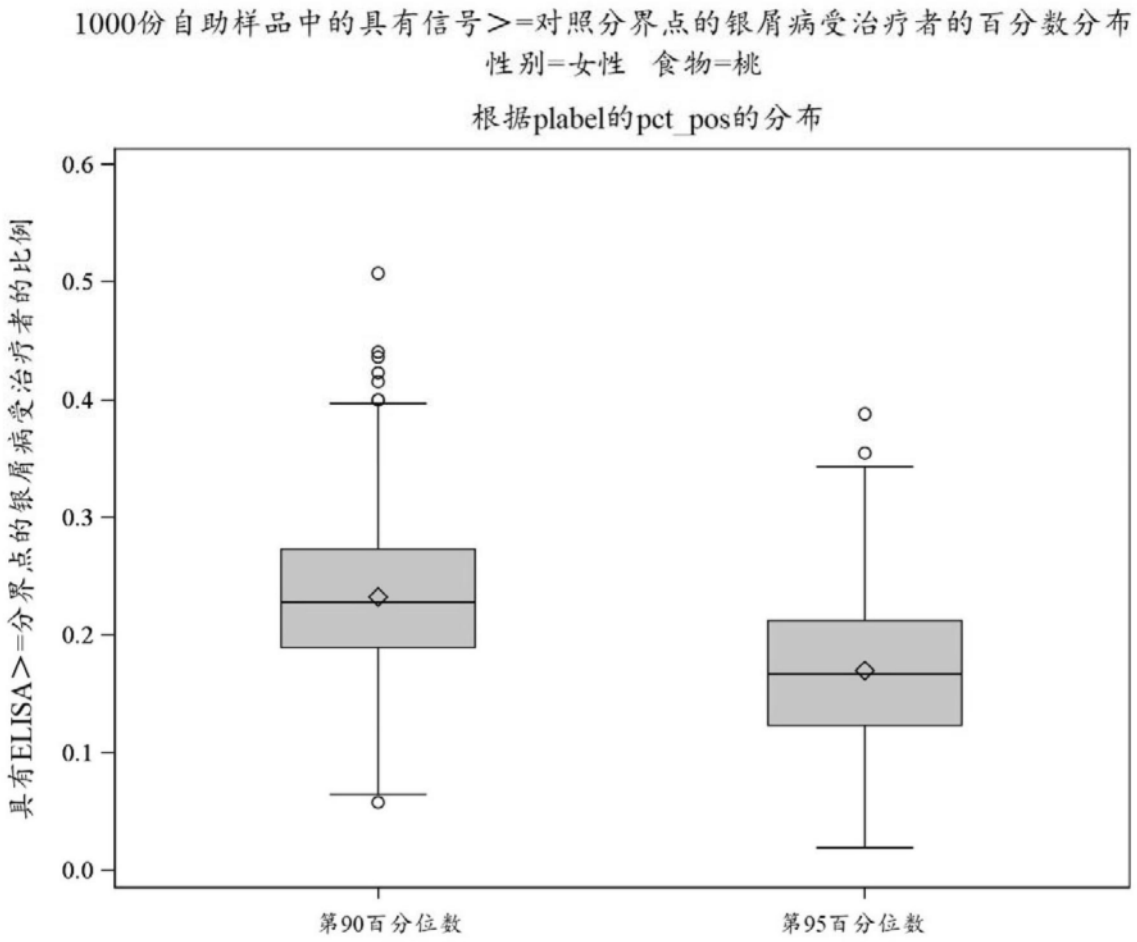

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=女性 食物=桃
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0.0
第90百分位数
第95百分位数

图1D

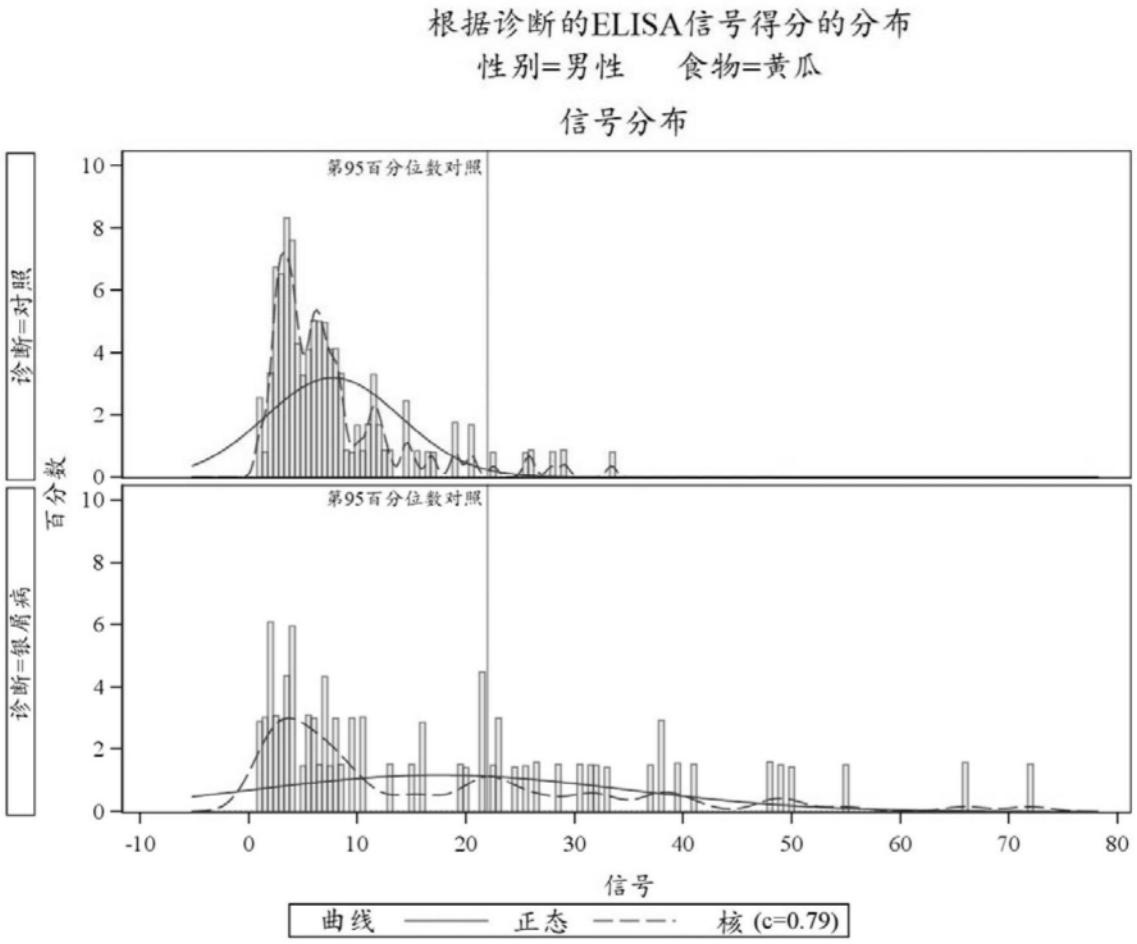

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=男性 食物=黄瓜
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
第95百分位数对照
第95百分位数对照
百分数
信号
曲线 正态 核 (c=0.79)

图2A

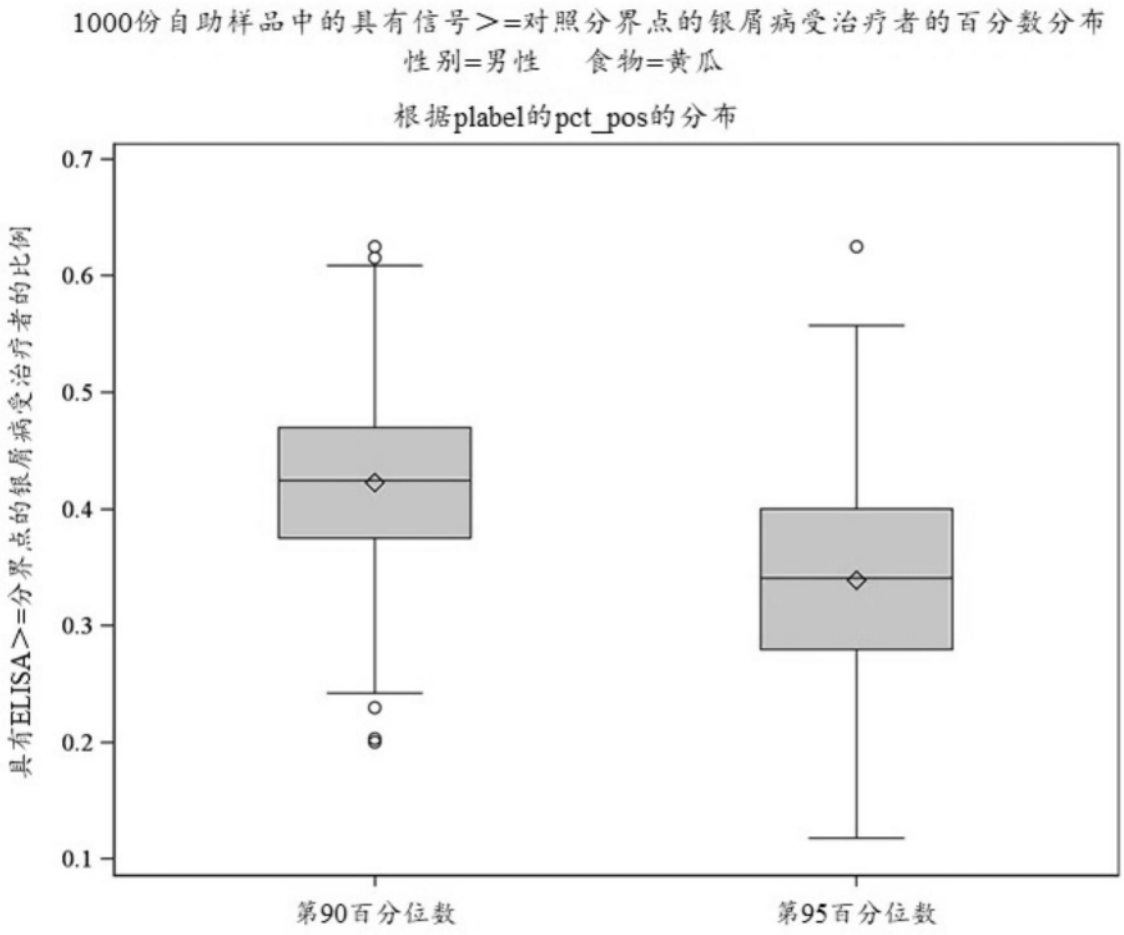

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=男性 食物=黄瓜
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
第90百分位数
第95百分位数

图2B

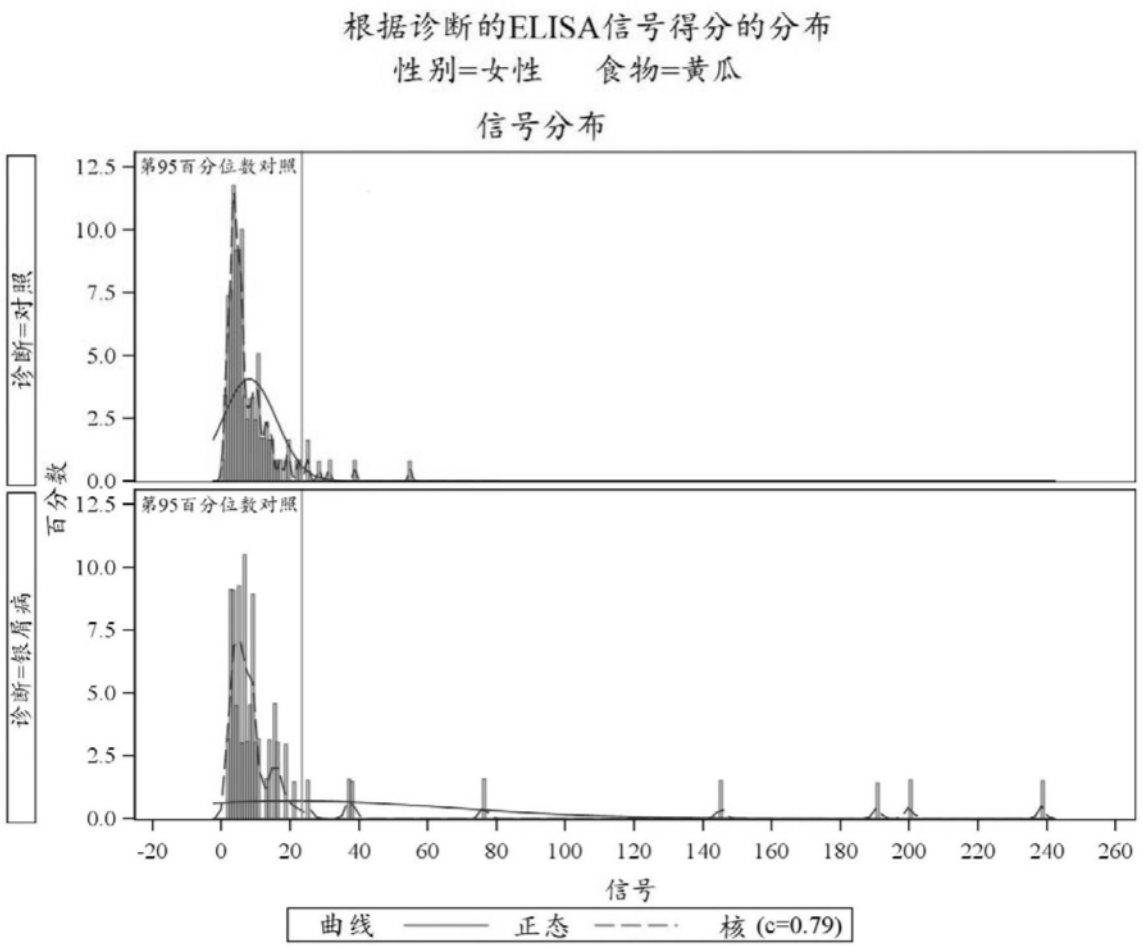

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=女性 食物=黄瓜
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
第95百分位数对照
第95百分位数对照
百分数
12.5
10.0
7.5
5.0
2.5
0.0
-20
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
220
240
260
信号
曲线
正态
核 (c=0.79)

图2C

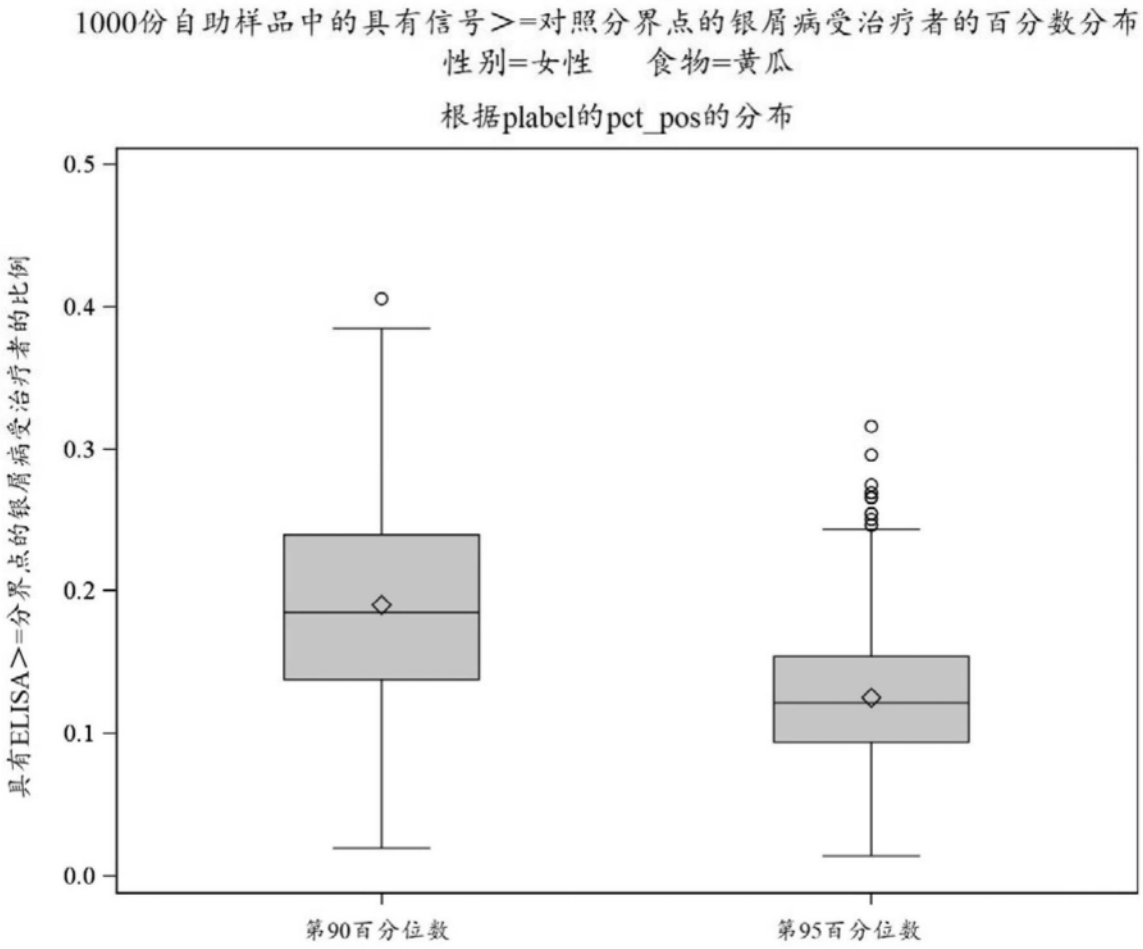

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=女性 食物=黄瓜
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0.0
第90百分位数
第95百分位数

图2D

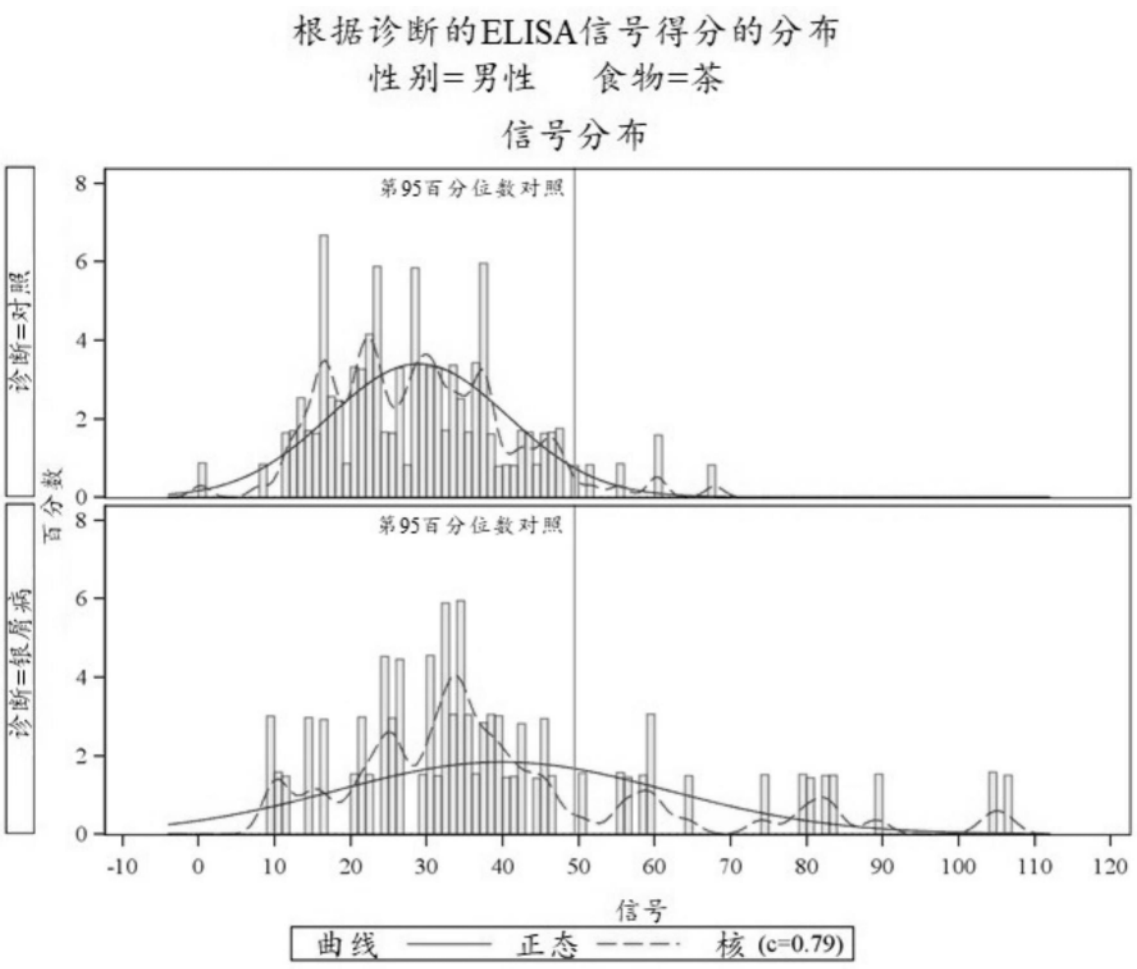

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=男性 食物=茶
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
第95百分位数对照
第95百分位数对照
百分数
0
2
4
6
8
-10
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
信号
曲线 —— 正态 ——· 核 (c=0.79)

图3A

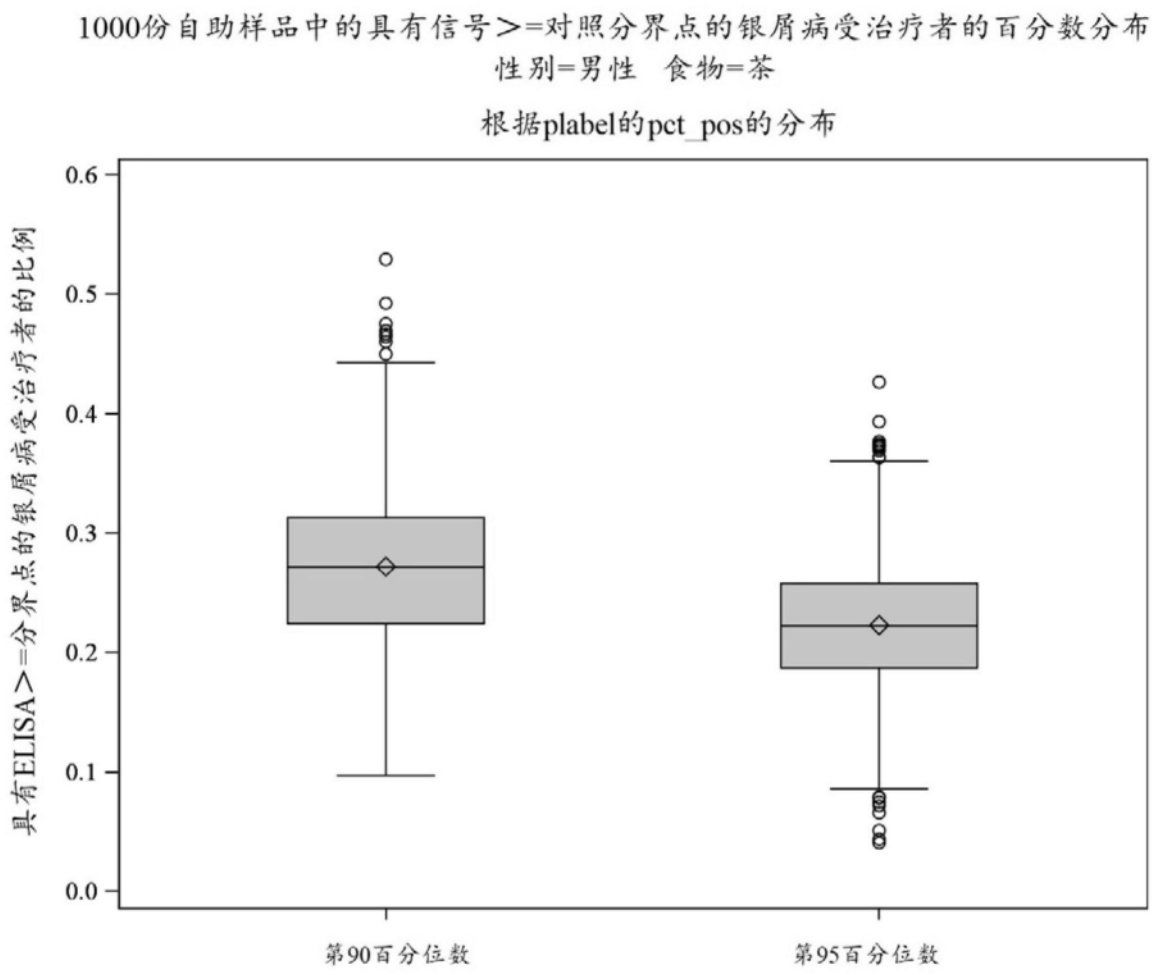

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=男性 食物=茶
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
0.0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
第90百分位数
第95百分位数

图3B

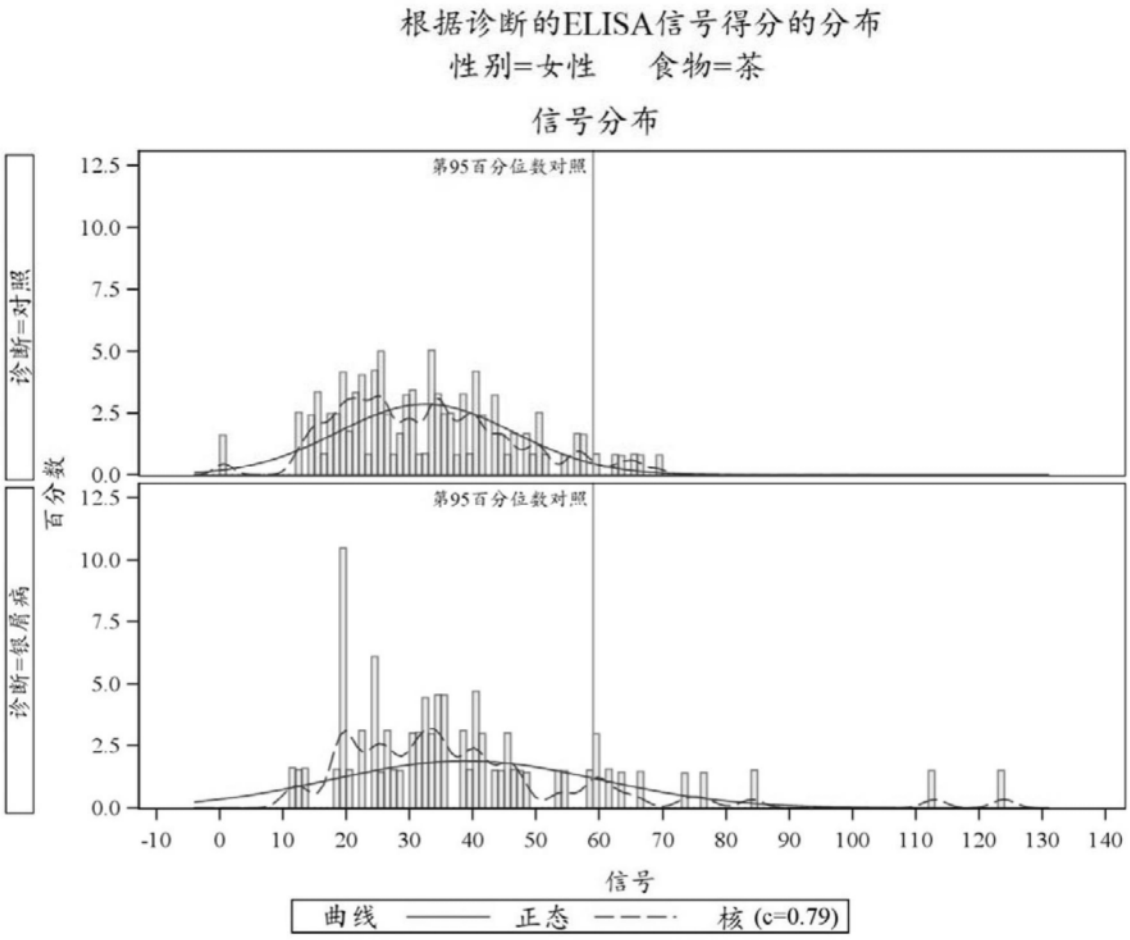

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=女性 食物=茶
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
第95百分位数对照
第95百分位数对照
百分数
12.5
10.0
7.5
5.0
2.5
0.0
-10
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
信号
曲线 正态 核 (c=0.79)

图3C

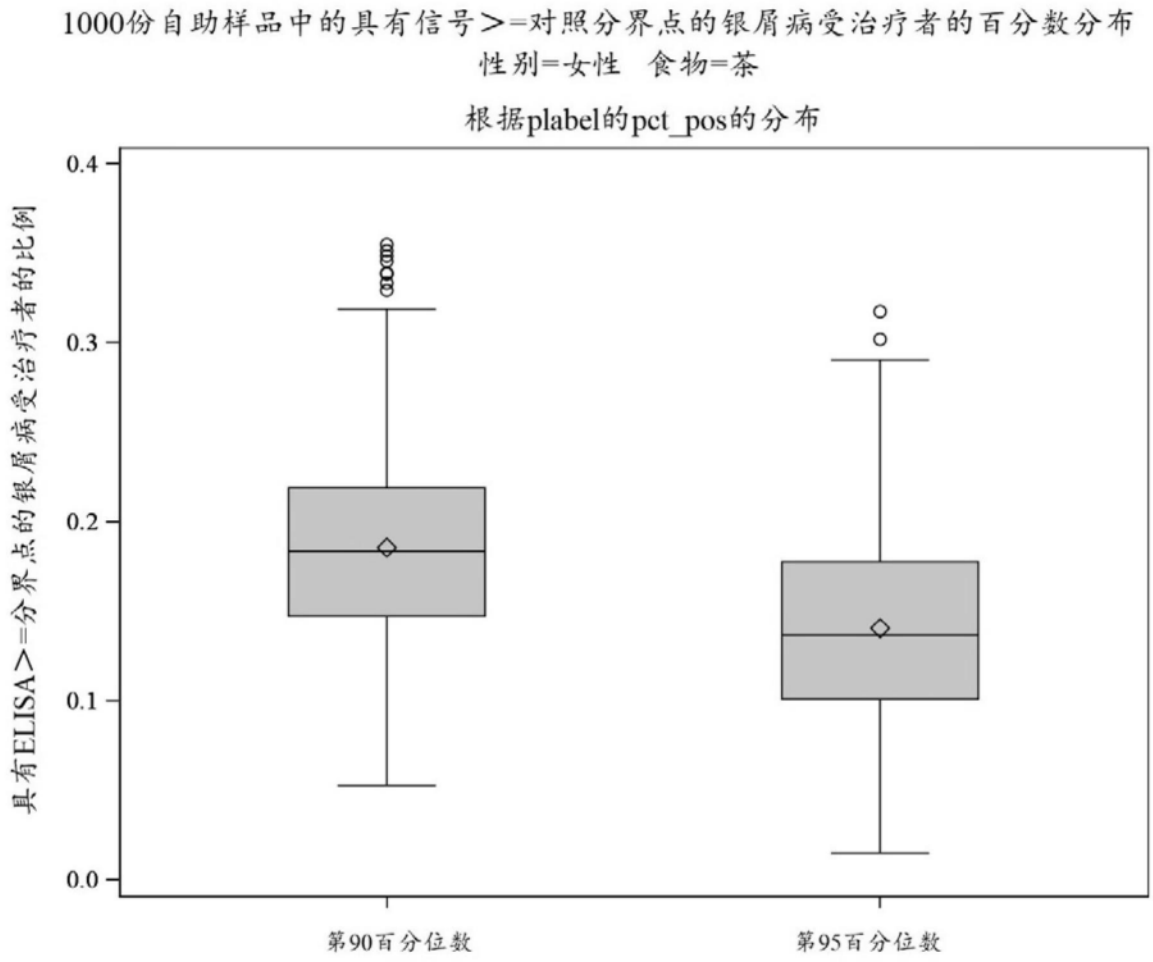

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=女性 食物=茶
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
0.4
0.3
0.2
0.1
0.0
第90百分位数
第95百分位数

图3D

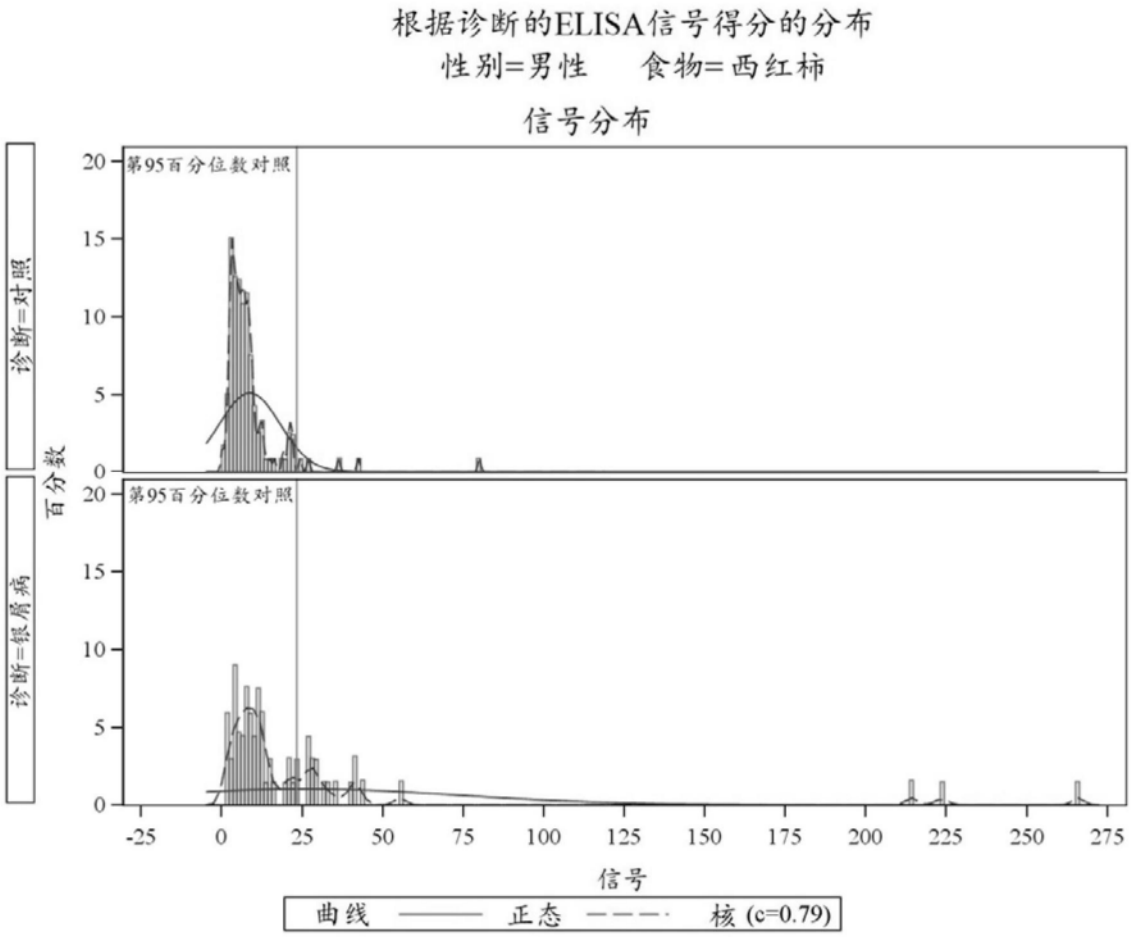

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=男性 食物=西红柿
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
第95百分位数对照
第95百分位数对照
百分数
0
5
10
15
20
-25
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
250
275
信号
曲线 正态 核 (c=0.79)

图4A

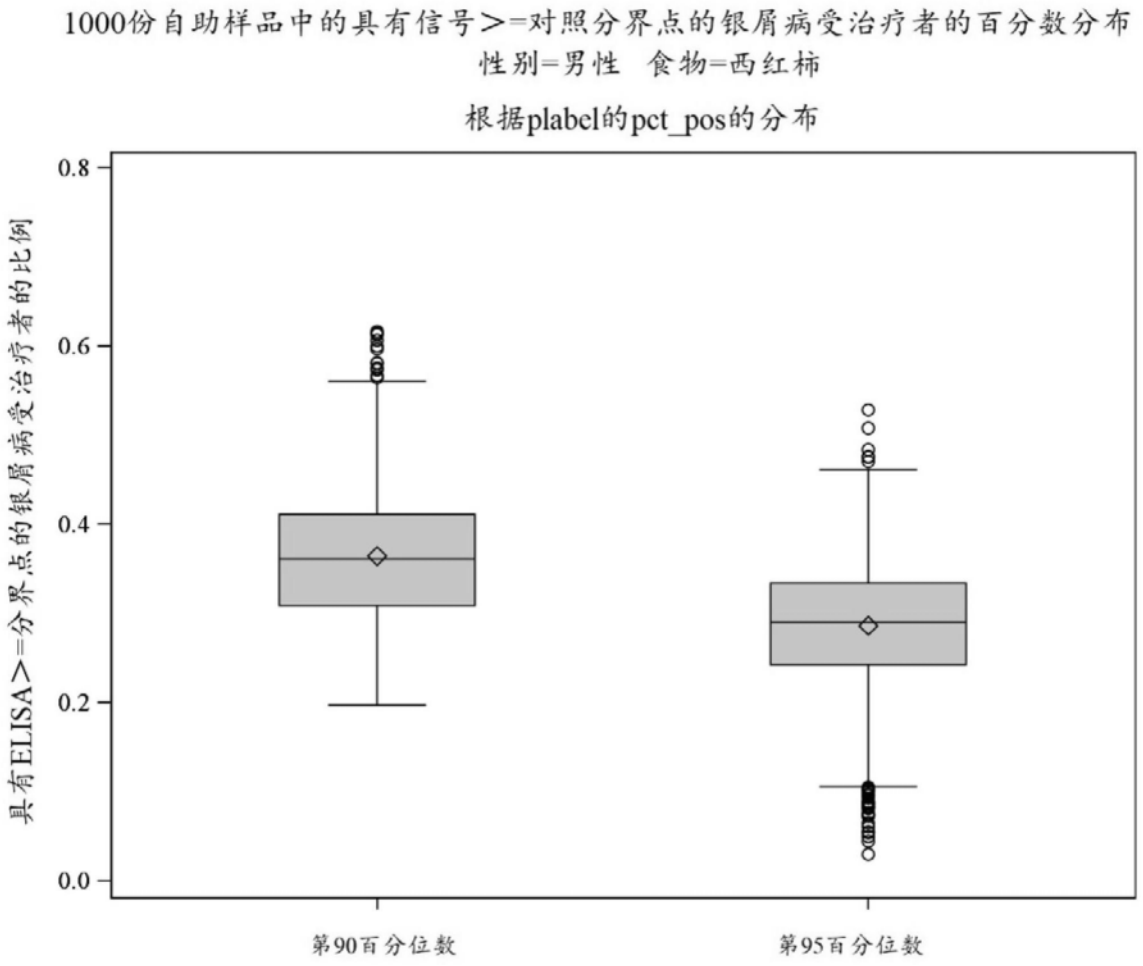

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=男性 食物=西红柿
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
第90百分位数
第95百分位数

图4B

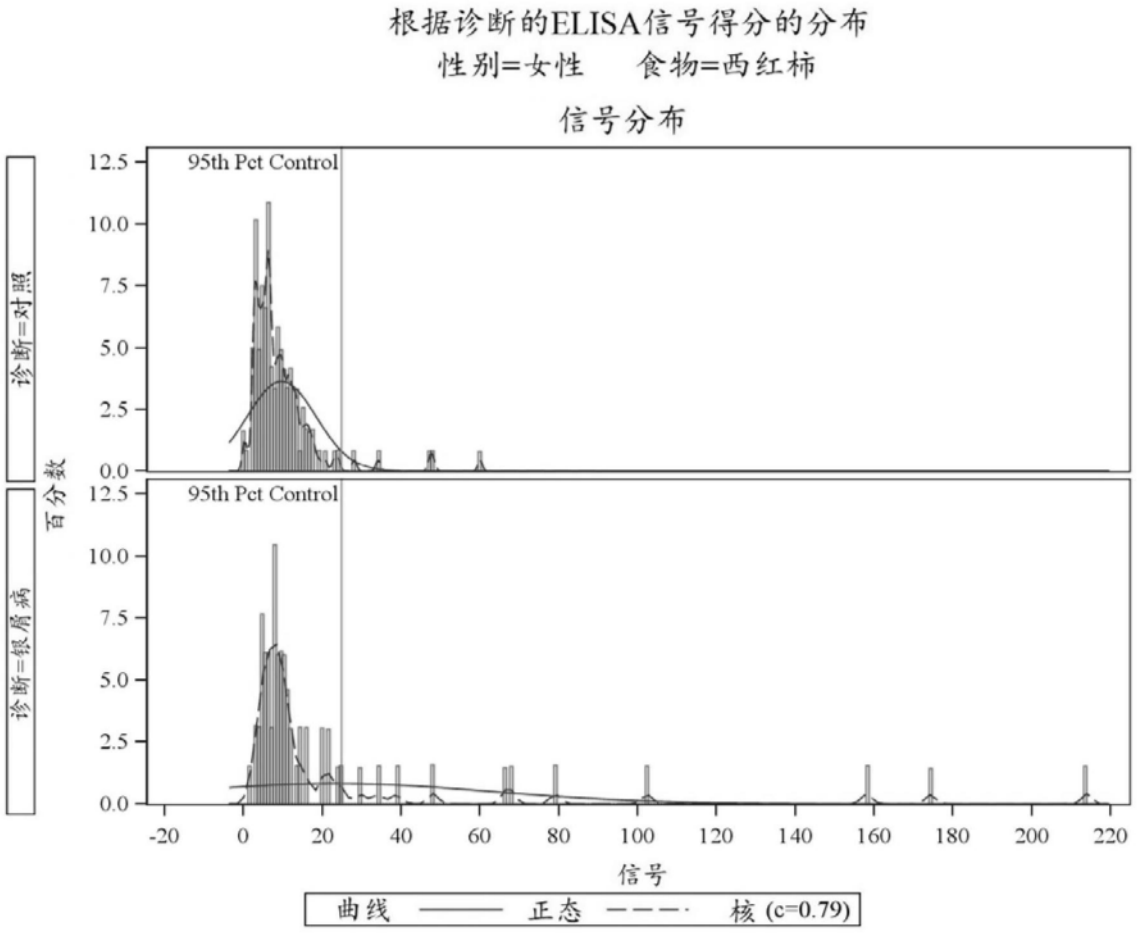

根据诊断的ELISA信号得分的分布
性别=女性 食物=西红柿
信号分布
诊断=对照
诊断=银屑病
95th Pct Control
95th Pct Control
百分数
12.5
10.0
7.5
5.0
2.5
0.0
-20
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
220
信号
曲线 正态 核 (c=0.79)

图4C

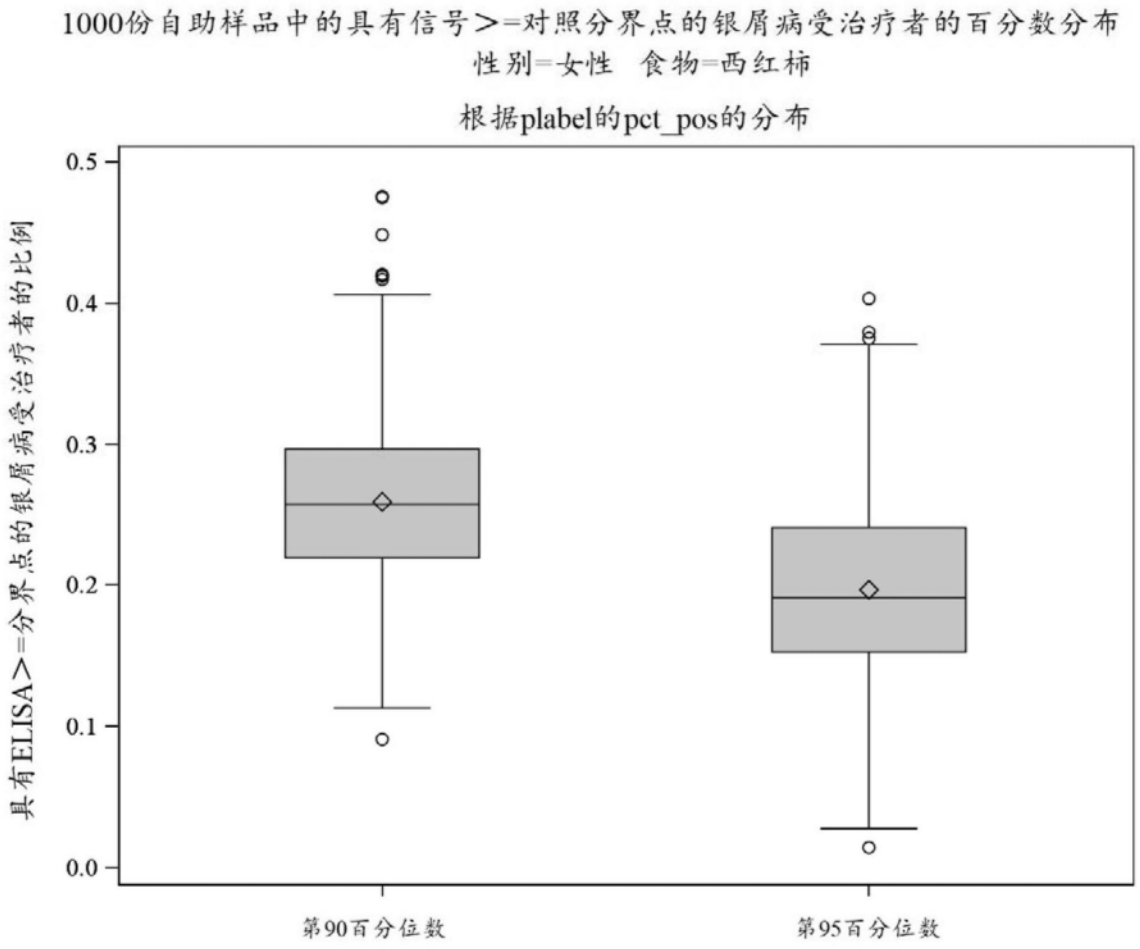

1000份自助样品中的具有信号>=对照分界点的银屑病受治疗者的百分数分布
性别=女性 食物=西红柿
根据plabel的pct_pos的分布
具有ELISA>=分界点的银屑病受治疗者的比例
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0.0
第90百分位数
第95百分位数

图4D

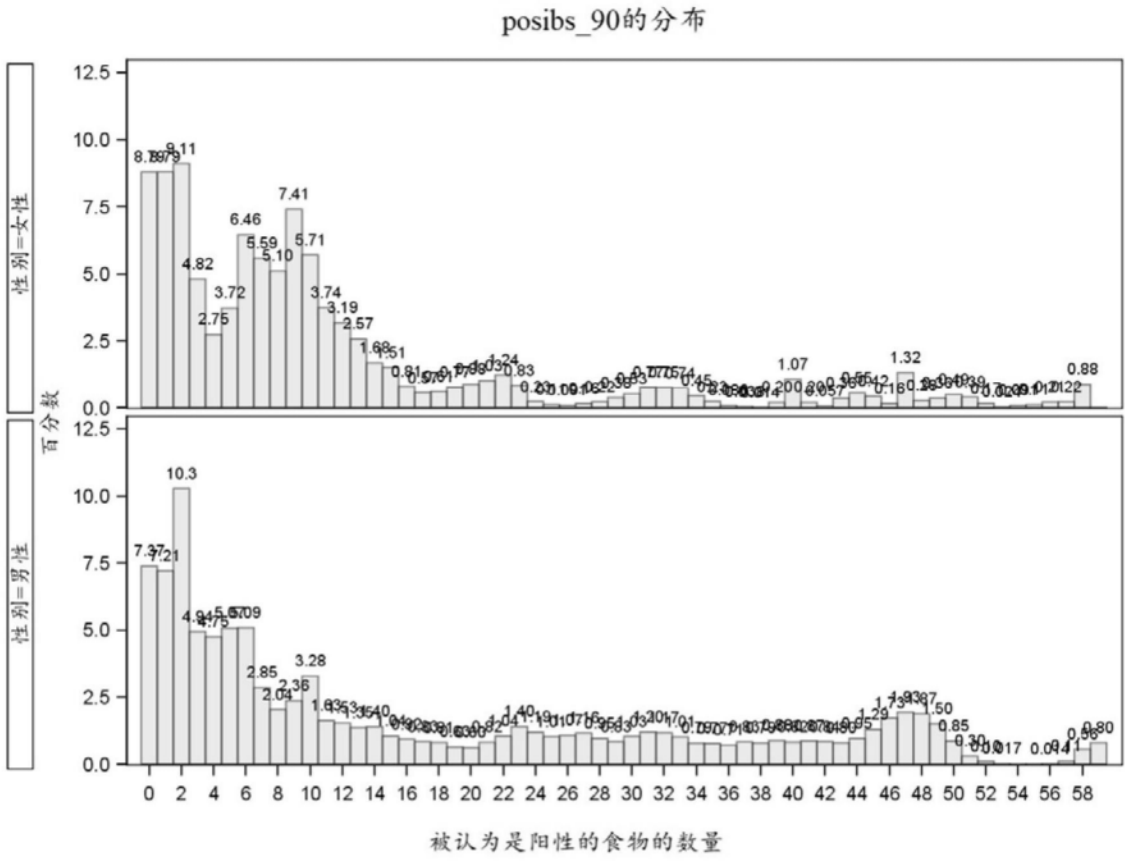

根据食物数量的银屑病受治疗者的分布，其中这些食物根据性别被认为是“阳性的”
第90百分位数作为分界点
posibs_90的分布
性别=女性
性别=男性
百分数
被认为是阳性的食物的数量

图5A

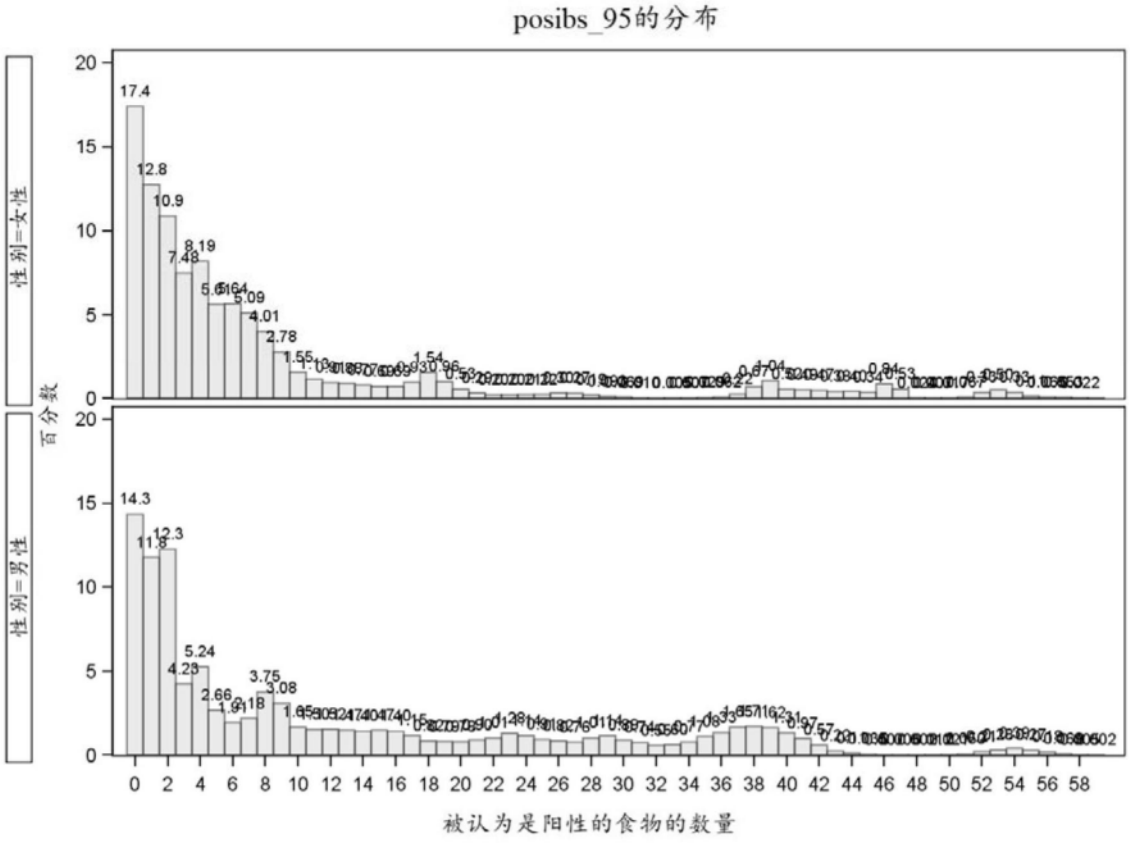

根据食物数量的银屑病受治疗者的分布，其中这些食物根据性别被认为是“阳性的”
第95百分位数作为分界点
posibs_95的分布
性别=女性
性别=男性
百分数
17.4
12.8
10.9
8.19
7.48
5.09
4.01
2.78
14.3
11.8
12.3
5.24
4.23
3.75
3.08
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58
被认为是阳性的食物的数量

图5B

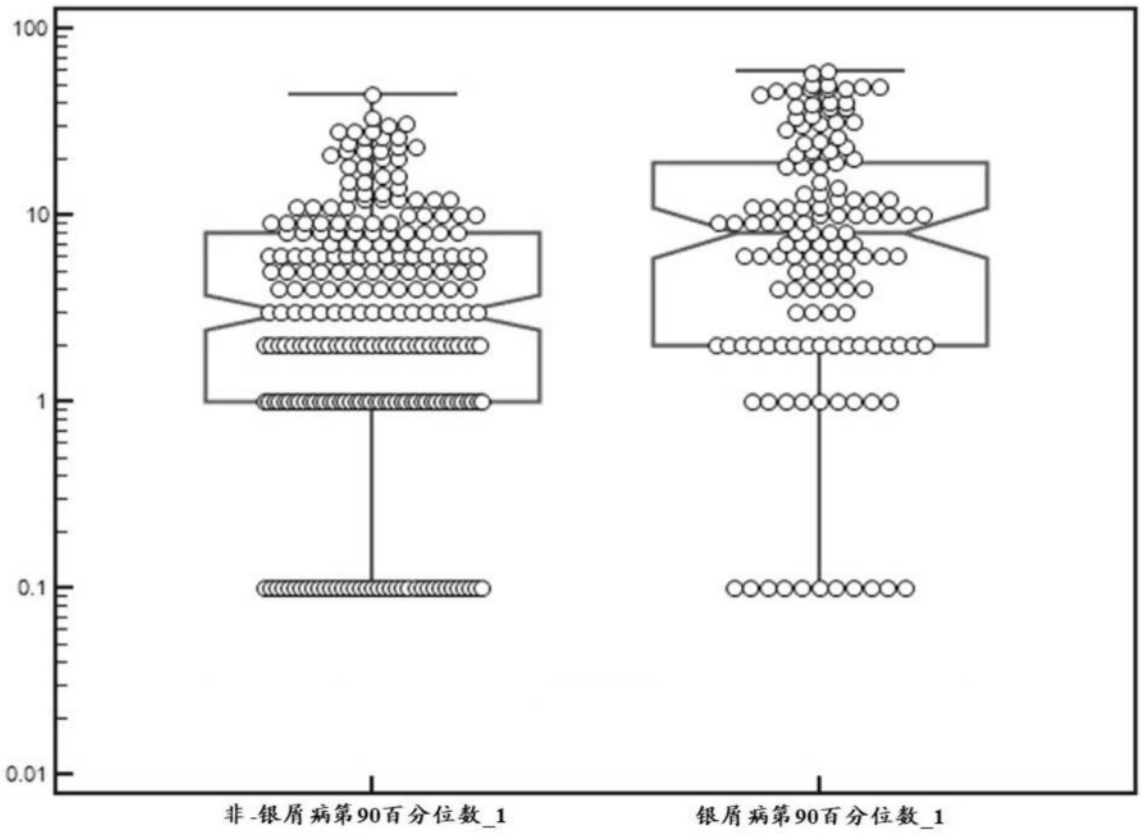


图6A

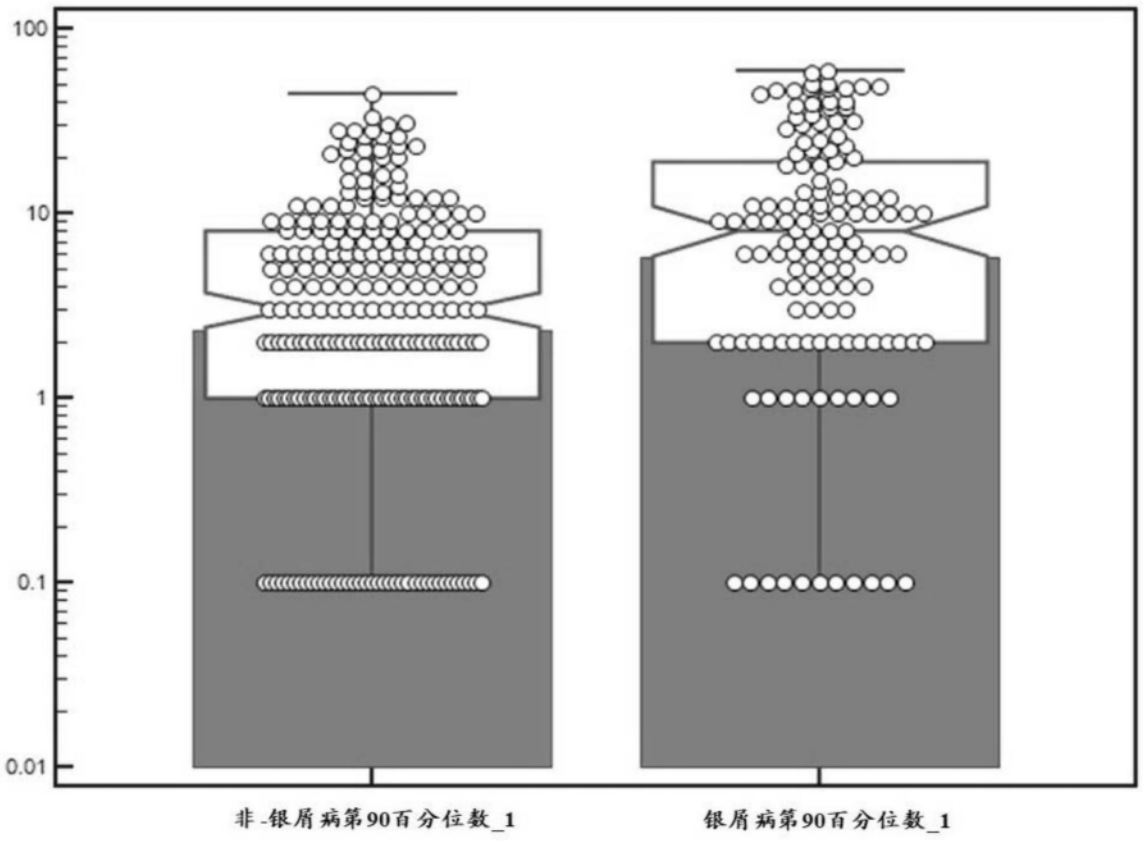


图6B

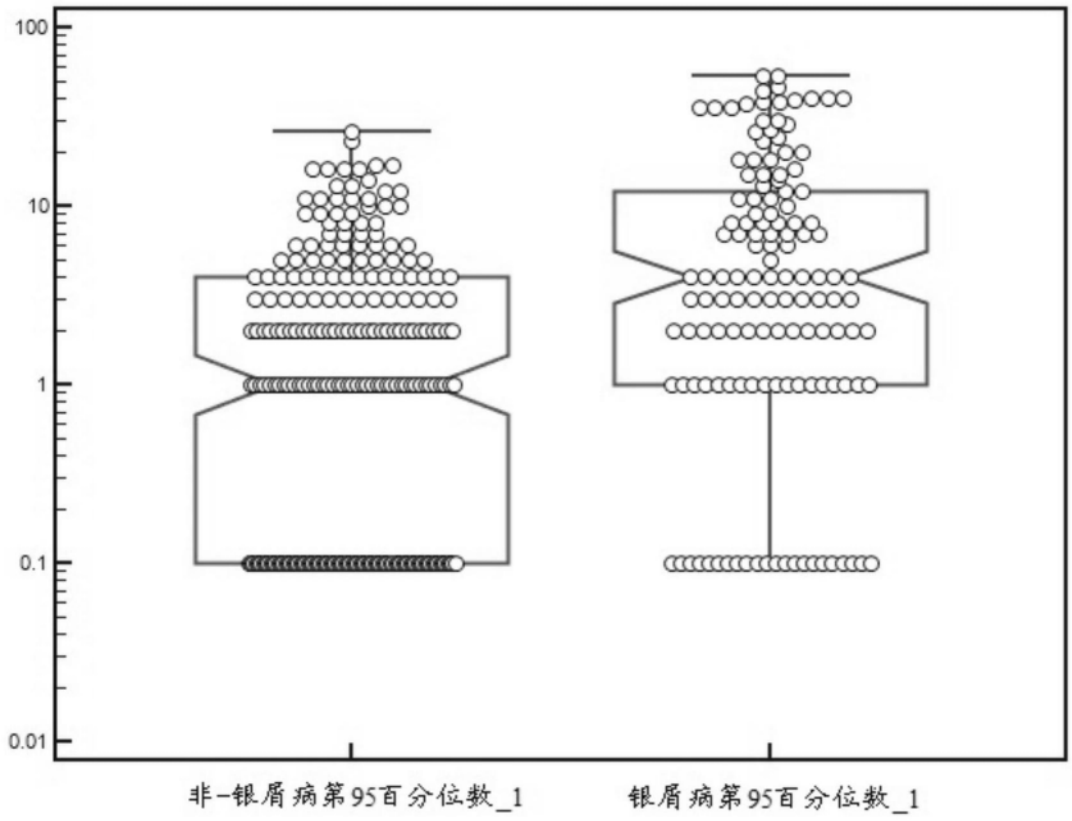


图6C

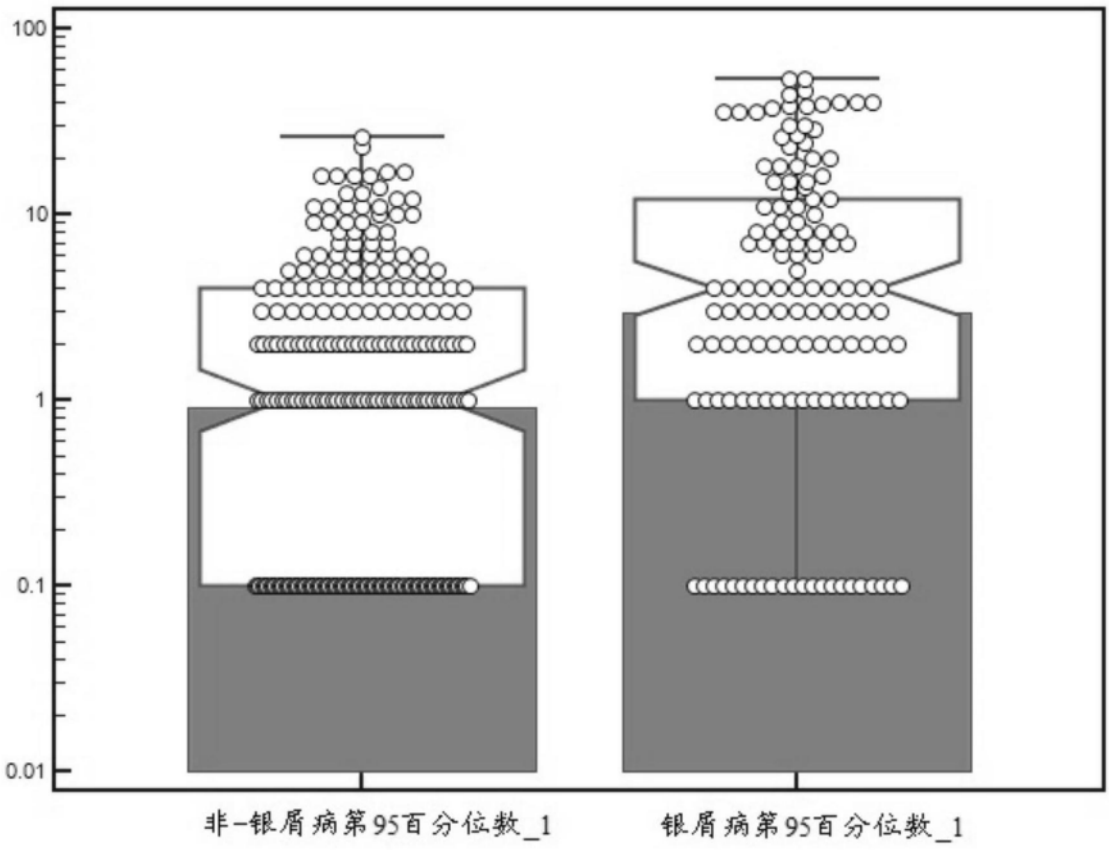


图6D

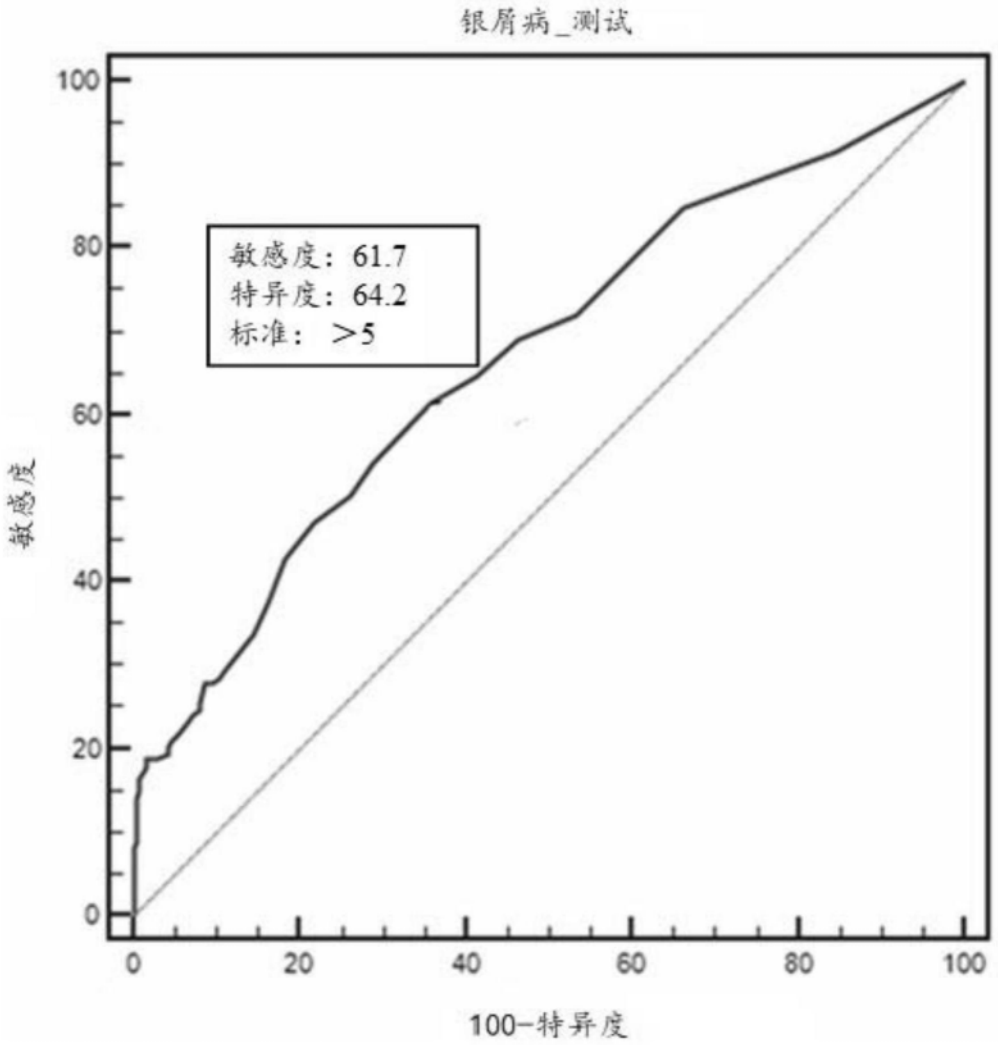


图7A

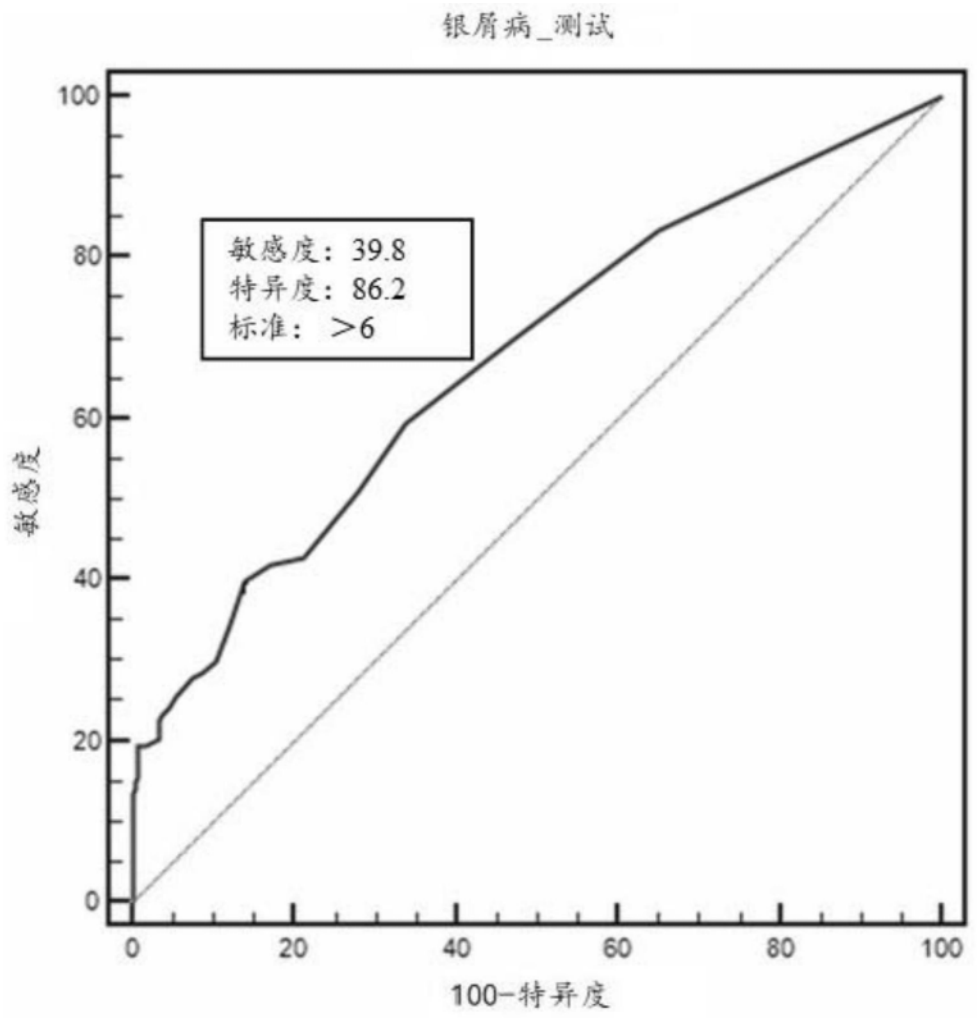


图7B