

# 母乳代谢组学和多肽检测样本筛选

李凯风

## 1 二月龄样本筛选

样本筛选的策略有两个：

**1.1 母亲 BMI 为主要目标，对其进行排序后分别选取 BMI 最大和最小的 60 个共 120 个样本。**

选取样本后，查看这些样本所对应的婴儿身长 z 评分（LAZ）三分位、过敏事件和样本所在城市的分布情况：

表 1: LAZ 三分位分布

LAZ 三分位	样本个数
1	35
2	45
3	40

表 2: 婴儿过敏事件

是否过敏	样本个数
是	42
否	78

表 3: 样本所在城市

所在城市	样本个数
北京	11
成都	12
广州	14
金华	14
兰州	18
威海	31
郑州	20

1.2 以 LAZ 为主要目的, 对对其进行排序后分别选取 LAZ 最大和最小的 60 个共 120 个样本。

选取样本后, 查看母亲 BMI、过敏事件和样本所在城市的分布情况:

表 4: 母亲的肥胖情况

母亲肥胖情况	样本个数
肥胖	7
超重	35
正常	78

表 5: 婴儿过敏事件

是否过敏	样本个数
是	41
否	79

表 6: 样本所在城市

所在城市	样本个数
北京	11
成都	16
广州	18
金华	13
兰州	24
威海	18
郑州	20

## 2 六月龄样本筛选

与二月龄样本一样，筛选的策略有两个：

### 2.1 母亲 BMI 为主要目标，对其进行排序后分别选取 BMI 最大和最小的 60 个共 120 个样本。

选取样本后，查看这些样本所对应的 LAZ 三分位、过敏事件和样本所在城市的分布情况：

表 7: LAZ 三分位分布

LAZ 三分位	样本个数
1	38
2	40
3	42

表 8: 婴儿过敏事件

是否过敏	样本个数
是	55
否	65

表 9: 样本所在城市

所在城市	样本个数
北京	23
成都	14
广州	10
金华	22
兰州	21
威海	8
郑州	22

## 2.2 以 LAZ 为主要目的, 对其进行排序后分别选取 LAZ 最大和最小的 60 个共 120 个样本。

选取样本后, 查看母亲 BMI、过敏事件和样本所在城市的分布情况:

表 10: 母亲肥胖情况

母亲肥胖情况	样本个数
肥胖	12
超重	47
正常	61

表 11: 婴儿过敏事件

是否过敏	样本个数
是	44
否	76

表 12: 样本所在城市

所在城市	样本个数
北京	25
成都	16
广州	11
金华	18
兰州	25
威海	9
郑州	16

### 3 问题

如果两个月龄的样本都以母亲 BMI 为主要目的，除了需要查看 LAZ 三分位以外，还需要 LAZ 的实际值。文献中通常定义  $\mathbf{LAZ} > 1$  为发育正常， $\mathbf{LAZ} < -1$  为发育迟缓，以此为标准查看样本的具体分布：

二月龄

表 13: 二月龄婴儿生长发育情况

发育情况	样本个数
正常	29
迟缓	30

## 六月龄

表 14: 六月龄婴儿生长发育情况

发育情况	样本个数
正常	46
迟缓	18

如上表所示，六月龄中生长发育迟缓的样本量偏小。

## 4 结论

由此可见，以婴儿的生长发育为主要目的，选取的样本更加适合用于后续的数据分析。