



中国科学院心理研究所

INSTITUTE OF PSYCHOLOGY, CAS

首页 研究所概况 机构设置 研究队伍 科研成果 实验平台 教育培训 学术期刊 党群园地 科学传播 信息公开

» 您的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研进展

心理所合作研究揭示外界资源线索和内在血糖水平变化对投资决策和择偶意向的影响

作者: 行为科学重点实验室李纾研究组 饶丽娜 || 日期: 2015/02/11

能量、食物、时间、金钱还有配偶都是我们生存和繁衍所必须的资源，每个生物体的生命全程，都是一个不断从环境中获取信息和资源，并且利用这些信息和资源从事各种生命活动的过程。觅食和择偶关乎个体的生存和基因的传递，是两种重要的资源获取形式，与之相对应的是个体的生理和繁殖需要，为了满足这些需要，个体必须投入一定的时间和精力到相应的生命活动中去。

但是从进化生物学的角度来看，由于生理基础的限制，个体所能获得和利用的能量是有限的，因此在不同的生命活动中所投入的时间和精力也会受到限制。个体根据不同需要应该得到满足的优先性和内外部资源可得性决定能量的分配。同样地，根据生命史理论（life-history theory）的假设，在特定的生命历史时期，个体选择将有限的资源分配给相对重要的活动。资源分配的过程，就是在基本需要和环境条件的交互作用中进行权衡的过程。

然而，很少有研究证明个体在不同需要之间权衡的机制。将生命史理论和马斯洛的需要层次理论相结合，Kenrick等人（2010）提出了新的需要层次模型。该模型认为生存需要和繁殖需要具有天然的层级关系，生存目标优先于繁殖目标。生存需要的满足为获得配偶提供了基础，进而为满足繁殖需要提供了基础。这些需要和动机相互影响，并且很容易被一些线索和环境感知到的威胁或机会所激活。

因此，中国科学院行为科学重点实验室李纾研究组与美国University of South Dakota王晓田教授提出，个体对不同需要的优先性的认知受当下的生理条件和资源线索的调节。具体的，研究者假设觅食和择偶的优先性权衡（tradeoff）受生理条件和资源线索的调节。为了证明这一想法，我们进行了如下两个实验。

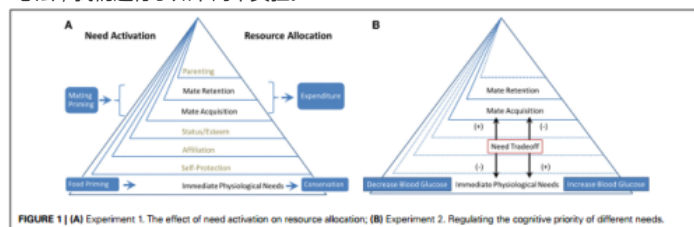


图1 (A) 实验1. 需求激活对资源分配的作用；(B) 实验2. 调节不同需求的认知优先性

实验一，以图片启动作为资源线索，测试不同的资源线索是否会影响金钱投资选择（如图1A所示）。被试分为食物启动组、择偶启动组和控制组，分别让被试观看高热量食物的图片（如甜食、汉堡）、表现亲密爱慕行为的图片（如拥抱、接吻）和抽象的图案。接着进行投资选择，让被试将总金额为10,000元的奖金分配于立即消费和存进账户。结果发现，择偶启动组的被试相比于食物启动组把更多的钱分配于立即消费，而食物启动组的被试则把更多的钱存进账户（如图2所示）。因此，择偶启动促进了即时性的金钱消费行为，而食物启动增强了人们的资源保存意向和未来取向的投资意向，说明环境条件中的资源可得性影响人们的投资决策。而资源保存行为恰恰反映出人们的生存需要占主导，资源消耗行为反映出人们的繁殖需要占主导。所以，实验一证明了资源线索对个体需要权衡的影响。

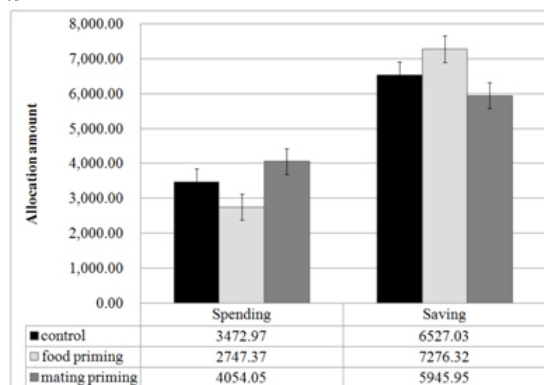


图2 图片启动对金钱投资决策的影响

实验二，通过控制被试糖分的摄入量，测试内部血糖水平的波动是否会影响感知到的异性之间交友（择偶）意向，也就是对性暗示线索的敏感性（如图1B所示）。首先，被试在空腹状态完成一个为多张图片打分的任务，图片内容是一对男女正在进行交谈，被试分别就“他们有多大的可能性是在谈论工作/调情/说别人的闲话/讨论政治”进行打分。然后，被试需要喝下纯净水（或糖水），休息10分钟后，再次进行类似的图片打分任务。最后，将被试引用纯净水（或糖水）前后的血糖水平变化量，与评分的变化量进行回归分析。结果表明，控制了性别、年龄、心情和体重指数等相关变量后，血糖水平的改变可以正向预测对“调情”评分的改变，而对其他类型评分的改变的预测作用并不显著（如图3所示）。血糖水平降低导致人们对性暗示线索敏感性下降，尽管被试饮用糖水后结果并没有反转，但是，血糖水平的上升在一定程度上缓冲了对性暗示线索敏感性的下降作用。因此，在日常生活中，血糖水平的波动会影响人们对性暗示线索的敏感性。

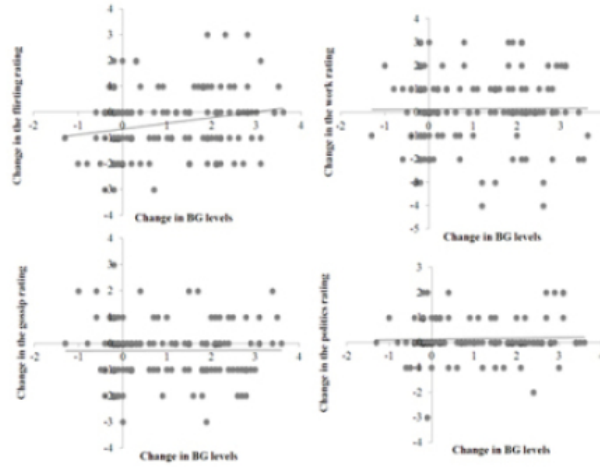


图3 血糖水平波动对四种图片评分变化量的影响作用散点图

结合两个实验可以看出，每天每时每刻人们对需要的认识都会受到资源线索和生理条件的影响。不同的资源线索，即不同资源的可得性，会影响个体对不同需要优先性的选择，进而影响个体的资源分配决策。而不同的内部生理条件，即血糖水平，可以作为反应个体需要的信号，较低的血糖水平向个体发出生理需要占主导地位的信号，因此个体会减少对择偶活动的认知资源的分配，自然会降低对性暗示线索的敏感性，这是生存需要和繁殖需要之间天然的层级关系所决定的。

觅食和择偶权衡的关系一直备受关注，马斯洛的需要层次理论对人类动机和行为的解释也一直是心理学的一个主流理论，但之前并没有实证的证据说明，人们在各种需要之间是如何权衡的。王晓田教授与李纾研究组在新的需要层次理论框架下，通过揭示资源线索和内部血糖水平对投资决策和交配意向的影响，证明了人们对不同需要的认知优先性是动态变化的，并且时刻随着当下生理条件和外部资源线索的变化而改变。

该研究部分受美国国家自然科学基金（SES-1123341），中国科学院行为科学重点实验室开放课题，国家重点基础研究发展计划(973计划，No. 2011CB711000)，国家自然科学基金(No. 31170976；31300843)和北京市优秀博士论文指导教师资助项目（20138012501）资助。研究论文已发表在Frontiers in Psychology期刊。

Rao L-L, Wang X-T and Li S (2015) Investment choice and perceived mating intentions regulated by external resource cues and internal fluctuation in blood glucose levels. *Front. Psychol.* 5:1523. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01523

版权所有：中国科学院心理研究所 备案编号：京ICP备10049795 京公网安备110402500018号
地址：北京市朝阳区林萃路16号院 邮编：100101 电话：(86-10)64879520
Email：webmaster@psych.ac.cn

