

# 代理决策中责任规避现象成因及对策

舒玲玲<sup>1</sup>, 黎卓承<sup>2</sup>

<sup>1</sup>浙江师范大学心理学院, 浙江 金华

<sup>2</sup>金华开放大学, 浙江 金华

收稿日期: 2024年7月17日; 录用日期: 2024年8月30日; 发布日期: 2024年9月10日

## 摘要

生活中个体为他人或者群体做决策的情况时有发生, 这一过程中, 一旦出现负面的决策结果, 往往会引发委托人的不满与后续的问责。为了逃避可能的指责, 代理人往往表现出责任规避的倾向, 这将给委托人及群体利益带来诸多不利影响。本文将从代理决策的角度探讨导致责任规避的因素, 并提出相应的应对措施。文章首先明确了代理决策中责任规避的含义并总结了责任规避现象的表现形式, 包括不确定性偏好、采取保守选项、转移决策权和找借口等; 其次, 本文从委托-代理关系视角、代理人视角与组织制度视角分析了责任规避现象背后的成因; 最后, 文章从这三个层面出发提出应对措施, 以期对预防责任规避行为和强化担当有所启示。

## 关键词

委托-代理, 代理决策, 责任规避

# Causes and Interventions of Buck-Passing in Representative Decision-Making

Lingling Shu<sup>1</sup>, Zhuocheng Li<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Psychology, Zhejiang Normal University, Jinhua Zhejiang

<sup>2</sup>Jinhua Open University, Jinhua Zhejiang

Received: Jul. 17<sup>th</sup>, 2024; accepted: Aug. 30<sup>th</sup>, 2024; published: Sep. 10<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

Individuals often make decisions for others or groups in life. In the process, once there is a negative decision result, it will often lead to the dissatisfaction of the client and the subsequent accountability. In order to avoid potential blame, agents often show a tendency of buck-passing, which has many negative consequences for the interests of the principal and the group. This paper explores the

factors that lead to buck-passing from the perspective of representative decision-making and proposes corresponding countermeasures. Firstly, the article defines buck-passing in representative decision-making and summarises the manifestations of the phenomenon of buck-passing, including uncertainty preference, adopting conservative options, transferring decision-making power and making excuses; Secondly, the article analyses the causes behind the phenomenon of buck-passing from the perspectives of the principal-agent relationship, the agent's perspective and the organisational system; Lastly, the article proposes countermeasures from these three dimensions to shed light on the preventing buck-passing behaviour and the strengthening responsibility.

## Keywords

Principal-Agent, Representative Decision-Making, Buck-Passing

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

“运筹帷幄之中，决胜千里之外”，自古以来决策的重要性不言而喻。生活中随处可见各式各样的决策行为，而现代社会就是由各种委托 - 代理关系构成的网络社会(谷志军, 2013)。在这一框架下，代理决策(Representative Decision-Making)作为一种核心机制，深刻影响着社会运作的各个领域，尤其是在医疗、投资及组织管理等关键领域。它指的是个体在特定的情况下，受委托代表他人或群体利益做决策的过程。例如，在医疗领域，医生或监护人作为代理人，为限制或无行为能力的患者做医疗决策(陈化, 2020)；在投资领域，股东(委托人)将其投入的资本委托给专业经理(代理人)，以追求最佳投资回报(张力敏, 2020；张涛, 2001)；在企业运营中，员工代表则肩负着代表公司利益进行谈判与沟通的重任。在各种代理决策中，常见的传统代理决策模式分为预先指示和替代判断两种(陈化, 徐喜荣, 2013)，前者是代理人在委托人有预先指示的情况下，按照指示行动；后者是在无指示的情况下，根据最佳利益原则以全面权衡决策对委托人利益的影响，从而选择最有益的决策。因此，在委托 - 代理关系当中，委托人如何设置最优合约来激励代理人，使其代理决策行为能够实现双方利益的最大化至关重要。

然而，代理决策过程中，一个不容忽视的现象是责任规避倾向的普遍存在(陆静怡, 尚雪松, 2018)。问责是为实现目标任务而对责任主体施加的一种行为控制机制(许珂, 张芳文, 2024)。在面对决策可能引发的潜在风险及负面结果时，个体所承受的问责压力也随之而来，部分决策者表现出对不确定的偏好(Dhar & Nowlis, 1999; Leonhardt et al., 2011)、采取保守策略(Batteux et al., 2019; Charness, 2000)、转移决策权(Steffel et al., 2016；田先红, 周展, 2024)或者找借口的方式(彭宗超, 祝哲, 2018)，以减轻因决策失误而可能承受的责任追究。这些行为虽能保护自我利益(田先红, 周展, 2024)，但可能对委托人的利益造成一定的损害。因此，如何有效识别、防范并纠正代理决策中的责任规避行为，成为提升决策质量、保障委托人与集体利益的迫切需求。本文将深入探讨代理决策中的责任规避现象，并在此基础上提出一系列应对措施，旨在有效预防和减少责任规避行为的发生，同时强化代理人的责任感与担当精神。

## 2. 责任规避

### 2.1. 责任规避的含义

代理人的责任规避是委托 - 代理关系中常常会出现的问题之一。责任规避(Buck-Passing)不仅是代理

人面对潜在负面后果时的一种心理防御机制,更是委托-代理框架下复杂互动关系的直接反映。后悔理论认为,个体在面对多种策略选项进行决策时,容易出现预期反馈和反事实思考,即在决策前决策者会对多个选项均被执行的结果进行对比而产生(预期)后果(Zeelenberg, 1999),在决策后会想象如果采取其他策略选项将会导致怎样的结果(Tykocinski et al., 1995)。无论是那种情况,都可能会使个体表现出责任回避,在代理决策中更是如此。当代理人在行使被授予的权力时,若其决策未能达到预期效果,甚至导致不利后果,这种情况往往容易引发委托人的不满与问责。为了逃避来自委托人的潜在指责,代理人在决策时,可能会表现出责任规避,从而减弱自己与负性决策结果之间的关联(陆静怡, 尚雪松, 2018)。这种责任规避倾向不仅影响了代理人的决策质量和效率,还可能对委托-代理关系的稳定性和信任基础造成损害。

## 2.2. 责任规避的表现形式

为了避免被委托人间责这种不利局面的发生,代理人可能会采取一系列策略性行为来规避责任。首先,寻求不确定性以规避风险带来的问责(Dhar & Nowlis, 1999; Leonhardt et al., 2011)。在面临不确定性选项时,决策者往往会感受到对最终结果的掌控感减弱,这促使他们倾向于将决策失败的部分原因归咎于不可控的运气因素,进而在心理减负(黎卓承, 2023)。Leonhardt 等人(2011)的研究发现,当在两种会造成程度相同但概率不等的伤害情景中进行选择时,个体存在明显的不确定性偏好。其次,采取更保守选项(Batteux et al., 2019; Charness, 2000)。当要为他人负责时,代理人会减少对风险选择的偏好,倾向于选择更为保守的决策方案,即使这些方案可能不是最优解,但在一定程度上能减少失败的风险和可能的指责。再者,转移决策权(Steffel et al., 2016; 田先红, 周展, 2024)。代理人可能会寻找“替罪羊”,把决策权转移给第三方,此方式试图将个人责任分散或转移,从而减弱自己与最终决策结果之间的直接联系。最后,通过找借口来推卸责任。借口式避责是指为了掩盖事实真相或逃避惩罚,将责任归因于客观因素而非主观因素,同时强调一些不可控的偶然因素的作用为自己开脱(彭宗超, 祝哲, 2018)。

综上所述,责任规避行为不仅通过不确定性偏好、采取保守选项、转移决策权和找借口等得以体现,还广泛渗透于个人与群体决策的各个环节,其背后反映的是人们对承担不良后果的天然抵触心理以及寻求自我保护的本能。这种行为的普遍存在促使我们在设计组织结构、制定决策规则以及培养个人责任感时,需更加审慎地考虑如何促进决策过程中的责任担当。

## 3. 责任规避产生的原因

### 3.1. 委托-代理关系视角

信息不对称(贺培青, 2011; 张力敏, 2020)导致的逆向选择和道德风险是造成委托人和代理人之间的委托-代理问题的关键。代理人所拥有的私人信息(行动或知识)能影响委托人的利益(张维迎, 1999)。具体来说,委托人和代理人获得的信息并不相同,代理人往往拥有比委托人更多的私人信息,委托人既无法监督代理人的行为(谷志军, 2015),也无法掌握代理人的专业信息、努力程度及决策和风险等信息(刘伟团, 2007)。根据理性经济人假设,委托人和代理人双方都是追求自身利益最大化的经济人(张力敏, 2020)。因此,代理人可能会借此追求个人利益的最大化,没有为委托人做出最优的决策,甚至损害了委托人的利益。而当委托人利益受损时,便可能会对代理人展开问责,此时代理人便可以利用信息不对称这一天然条件为自己开脱,从而产生责任规避(黎卓承, 2023)。

### 3.2. 代理人视角

从内部因素而言,决策者的情感会对决策的结果产生影响(Loewenstein et al., 2001),如共情能力(Costa

et al., 2018)、内疚或自责等(任玉冰, 杜秀芳, 2018)。共情能力可能有助于双方的有效沟通(Schoofs et al., 2019), 缺少共情可能会影响最优决策方案的确定。在决策过程中, 当代理人出现认知失调时, 就会产生消极情绪(李良, 2014), 如内疚或自责等(Eriksen & Kvaløy, 2010), 此时个体会试图通过消除认知的不一致性来避免消极情绪的体验(李良, 2014), 而采取决策回避是不一致消除策略的重要方法(Van Harreveld et al., 2009a, 2009b), 如代理人可能通过风险规避或者片面地按照委托人的想法执行决策, 以此实现决策中的责任规避。

从外部因素来看, 一方面, 依据施瓦茨价值观理论, 个体受遵从(高志华等, 2016)价值观驱动, 倾向于在决策时恪守规则, 忠实执行委托任务, 避免做他人认为不对的事。同时, 基于社会规范理论, 面对上级等社会压力(许珂, 张芳文, 2024), 代理人容易形成避免被他人指责的动机(Pollmann et al., 2014), 倾向于规避责任, 这源于消极事件在心理上造成的影响往往大于积极事件(Baumeister et al., 2001)。这种避免被他人指责的责任规避倾向常以风险规避的形式表现(彭丽芳, 2021), 如在医疗代理中, 若代理人不愿承担额外的责任, 就会通过选择保守选项等方式来避免因其决定产生的负面后果而受他人指责。另一方面, 这一行为还可能深深植根于印象管理的需求之中(黎卓承, 2023)。在复杂的社会与经济环境中, 代理人不仅代表着个人, 更承载着特定角色与职责的期望。一个决策的失误或负面结果, 对于代理人而言, 不仅是一次简单的失败, 更是对其自我形象构成的严峻挑战, 因为这将会削弱代理人自身的能力感(Larrick, 1993)。

### 3.3. 组织制度视角

组织制度的设计与安排, 作为组织运作的基石, 其完善程度直接影响着代理人的行为导向与责任担当。当这些制度存在缺陷时, 无形之中为代理人规避责任提供了不应有的客观便利。具体而言, 除了问责规章制度不健全(方付建, 2014)、决策与执行机制未能有效分离导致权责不明之外(田先红, 2022), 还有多个层面的问题值得深入探讨, 如激励与约束机制的不完善(彭媛, 唐斌, 2024)。

## 4. 责任规避的应对措施

减少个体的责任规避行为, 促使个体在代理决策过程中彰显责任担当, 这有利于更好地实现委托人与代理人双方利益的最大化, 以减少委托人及群体利益的损失。作为崇尚集体主义文化的国家, 在面对艰难决策时, 我们更应以担当的精神来面对。这不仅是我们应对复杂局面的重要武器, 更是我们实现集体目标、维护社会和谐稳定的基石。根据前文所述代理决策中责任规避行为的相关研究, 本文从委托-代理关系、代理人与组织制度三个角度出发, 来探索如何减少责任规避, 彰显决策担当。

### 4.1. 优化信息共享, 深化沟通协作

委托-代理关系中, 委托人和代理人彼此间的信息优化在减少信息不对称带来的影响中发挥着重要作用。根据认知偏差理论, 个体可能因为确认偏见和可得性偏见等认知偏差, 倾向于只关注符合自己观点或容易获得的信息, 忽视其他重要信息。这可能导致信息不对称和决策偏差, 进而引发代理决策中的责任规避。为了解决因信息不对称引发的问题, 可以从建立基于目标行为的契约(贺培青, 2011)和扩大信息共享(曹炜贞等, 2023)两个方面出发, 在帮助个体认识到认知偏差存在的同时, 促使双方有效地沟通以确保代理人的行为与委托人的目标尽可能地趋近一致。曹炜贞等人(2023)的研究表明, 相对于对照组而言, 扩大信息共享的观察组中病患的优良率和治疗依从性较高。这可能是因为在优化信息共享及沟通的过程中, 医护人员能够获取到病人更多的想法, 从而有效地制定更适合的手术方案及护理措施(曹丽君等, 2022), 以减少因信息不对称带来的责任规避的可能性。

## 4.2. 选择有效因素, 推进担当教育

培养代理人的担当意识以减少责任规避。首先, 培养风险承担意识。敢于冒险是能否成功的关键(朱崇实, 2017), 通过角色扮演等替代性学习方式, 让代理人认识到完全避免责任并不总是可行的, 有时可能会错失重要的机会或导致更大的损失, 为此, 培养其敢于承担一定风险的精神很重要。其次, 提高自我认知与情绪管理能力。帮助代理人认识自己对负面评价的恐惧等情绪反应, 并学会对情绪进行积极的管理, 如正念冥想可以提高个体应对负面情绪的能力, 以减少对负面信息回避的倾向(海燕, 2023)。最后, 发挥责任担当的示范作用。习近平总书记强调要“广泛开展先进模范学习宣传活动, 营造崇尚英雄、学习英雄、捍卫英雄、关爱英雄的浓厚氛围”。石晖(2022)的研究发现, 相较于对照组, 干预组的老年人在完成经验学习等方式练习后, 数字自我效能感得到明显提升, 由此可见经验学习的重要性。因此, 通过弘扬社会各领域中的责任担当事迹, 丰富教育素材(张玲, 杨雪娜, 2024), 以引导代理人树立正确的价值观和行为准则, 从而减少对自我形象维护的过度关注, 在决策时更显担当。

## 4.3. 完善激励机制, 激励担当作为

组织机构构成了委托-代理发生的背景与基础条件, 相关组织应完善对代理人的激励机制, 以促进代理决策的高效进行, 如薪酬激励机制、职业发展激励机制与社会关系激励机制等(周玉华, 2024)。期望理论指出, 个体积极性的调动程度取决于期望值与效价的乘积。在组织环境当中, 为了激励员工, 必须让其明确认识到自己所追求的目标与个人的绩效紧密相连。早在 1970 年, 诺贝尔经济学奖获得者阿克洛夫就提出, 在承认逆向选择和道德风险存在的前提下, 可以通过设置最优奖励机制的方式来引导代理人选择委托人所希望的方案(吴新博, 2005), 而后 Laffont 和 Martimort 在著作中也进一步说明了这一点(Laffont & Martimort, 2002)。一个明确的激励制度可以确保代理人的努力和贡献得到相应的回报, 这不仅促使代理人将委托人的利益放在首位, 还可以激励他们最大限度地分析未来的各种可能性, 并制定最全面的决策方案, 从而提高决策的质量和效率。

## 5. 结语

生活中, 代理决策无处不在。代理决策中代理人的责任担当对于委托人及群体而言至关重要。以往相关研究大多从经济学或管理学出发探讨委托人与代理人之间的关系, 本文从心理学视角讨论了广义上的代理决策中的责任规避现象, 提出了优化信息共享、选择有效因素展开担当教育和完善激励机制的应对措施, 旨在为相关领域研究者解读委托-代理问题提供新思路。

## 参考文献

- Laffont, J. J., & Martimort, D. (2002). 激励理论. 第一卷, 委托-代理模型(陈志俊, 李艳 译). 中国人民大学出版社.
- 曹丽君, 黄丽华, 蒋建萍, 章琪, 柳元化, 闵雪芬(2022). 医护患共同决策方案在房颤患者预防脑卒中中的应用. 中华护理杂志, 57(7), 779-784.
- 曹炜贞, 周小兰, 李晔(2023). 基于信息不对称理论的共同决策模式对股骨转子间骨折病人术后康复效果的影响. 循证护理, 9(23), 4309-4313.
- 陈化(2020). 临床代理决策中的利益冲突及其消解. 医学与哲学, 41(22), 21-25.
- 陈化, 徐喜荣(2013). 论临床代理决策中的“患者最佳利益原则”. 医学与哲学, 34(6), 5-8.
- 方付建(2014). 问责制下的责任规避现象研究. 广东行政学院学报, 26(5), 11-15.
- 高志华, 杨绍清, Juergen Margraf, XiaoChi Zhang, 路平(2016). 施瓦茨价值观问卷(PVQ-21)中文版在大学生中的修订. 中国健康心理学杂志, 24(11), 1684-1688.
- 谷志军(2013). 审计问责与国家治理. 理论与改革, (4), 129-133.

- 谷志军(2015). 委托代理矛盾、问责承诺与决策问责. *江海学刊*, (1), 118-124, 239.
- 海燕(2023). 正念冥想能减少对负面信息的回避改善决策能力. *健与美*, (9), 79.
- 贺培青(2011). 基于委托-代理理论的供应链质量契约决策研究. *江苏商论*, (9), 43-45.
- 黎卓承(2023). 代理决策中的责任规避现象及人际信任的作用. 硕士学位论文, 金华: 浙江师范大学.
- 李良(2014). 道德困境中决策者的决策回避机理研究. *伦理学研究*, (2), 11-17.
- 刘伟团(2007). 委托-代理下的不确定性决策研究. 硕士学位论文, 西安: 西安理工大学.
- 陆静怡, 尚雪松(2018). 为他人做决策: 多维度心理机制与决策体验. *心理科学进展*, 26(9), 1545-1552.
- 彭丽芳(2021). 医疗情境下问责对代理决策者风险倾向的影响及其机制. 硕士学位论文, 长沙: 湖南师范大学.
- 彭媛, 唐斌(2024). 结构变迁与资源重置: 环境治理领域基层政府避责行为的生成机理与治理. *湘潭大学学报(哲学社会科学版)*, 48(3), 30-38.
- 彭宗超, 祝哲(2018). 危机决策者避责策略的四种模式及关键影响因素分析. *上海行政学院学报*, 19(4), 93-101.
- 任玉冰, 杜秀芳(2018). 心理距离与后果严重性对人身安全决策的影响. *心理与行为研究*, 16(3), 41-48.
- 石晖(2022). 农村老年人数字自我效能感提升的小组工作实务研究. 硕士学位论文, 南昌: 南昌大学.
- 田先红(2022). “数字避责”: 重大突发公共事件中基层官员避责行为研究——基于多案例的综合分析. *广西师范大学学报(哲学社会科学版)*, 58(1), 74-87.
- 田先红, 周展(2024). 风险治理市场化: 责任过载时的基层政府避责行为研究——基于 J 市 Y 镇保险政策实践过程的观察. *理论与改革*, (3), 127-142, 160.
- 吴新博(2005). 信息不对称条件下委托-代理关系的主要问题. *北京师范大学学报: 社会科学版*, (5), 112-116.
- 许珂, 张芳文(2024). 力微任重: 目标责任考核下的基层官员避责行为研究. *公共管理评论*, 6(2), 363-387.
- 张力敏(2020). 投资决策中的委托代理矛盾——基于期权视角. *财会研究*, (11), 32-36.
- 张玲, 杨雪娜(2024). 全过程育人视角下大学生责任担当教育的价值意蕴及实践路径. *未来与发展*, (3), 34-42.
- 张涛(2001). 国有企业委托代理及治理结构改革. *亚太经济*, (3), 76-78.
- 张维迎(1999). *博弈论与信息经济学*. 上海人民出版社.
- 周玉华(2024). 激励机制在人力资源管理中的作用研究. *现代商业研究*, (4), 137-139.
- 朱崇实(2017). 希望你们做敢于冒险的人. *教育家*, (25), 43.
- Batteux, E., Ferguson, E., & Tunney, R. J. (2019). Exploring How Accountability Affects the Medical Decisions We Make for Other People. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 79. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00079>
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad Is Stronger than Good. *Review of General Psychology*, 5, 323-370. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.5.4.323>
- Charness, G. (2000). Responsibility and Effort in an Experimental Labor Market. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 42, 375-384. [https://doi.org/10.1016/s0167-2681\(00\)00096-2](https://doi.org/10.1016/s0167-2681(00)00096-2)
- Costa, E., Pesci, C., Andreaus, M., & Taufer, E. (2018). Empathy, Closeness, and Distance in Non-Profit Accountability. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32, 224-254. <https://doi.org/10.1108/aaaj-03-2014-1635>
- Dhar, R., & Nowlis, S. M. (1999). The Effect of Time Pressure on Consumer Choice Deferral. *Journal of Consumer Research*, 25, 369-384. <https://doi.org/10.1086/209545>
- Eriksen, K. W., & Kvaløy, O. (2010). Myopic Investment Management. *Review of Finance*, 14, 521-542. <https://doi.org/10.1093/rof/rfp019>
- Larrick, R. P. (1993). Motivational Factors in Decision Theories: The Role of Self-Protection. *Psychological Bulletin*, 113, 440-450. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.113.3.440>
- Leonhardt, J. M., Keller, L. R., & Pechmann, C. (2011). Avoiding the Risk of Responsibility by Seeking Uncertainty: Responsibility Aversion and Preference for Indirect Agency When Choosing for Others. *Journal of Consumer Psychology*, 21, 405-413. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.01.001>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as Feelings. *Psychological Bulletin*, 127, 267-286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Pollmann, M. M. H., Potters, J., & Trautmann, S. T. (2014). Risk Taking by Agents: The Role of Ex-Ante and Ex-Post Accountability. *Economics Letters*, 123, 387-390. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.04.004>
- Schoofs, L., Claeys, A., De Waele, A., & Cauberghe, V. (2019). The Role of Empathy in Crisis Communication: Providing a

- Deeper Understanding of How Organizational Crises and Crisis Communication Affect Reputation. *Public Relations Review*, 45, Article ID: 101851. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2019.101851>
- Steffel, M., Williams, E. F., & Perrmann-Graham, J. (2016). Passing the Buck: Delegating Choices to Others to Avoid Responsibility and Blame. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 135, 32-44. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2016.04.006>
- Tykocinski, O. E., Pittman, T. S., & Tuttle, E. E. (1995). Inaction Inertia: Foregoing Future Benefits as a Result of an Initial Failure to Act. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 793-803. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.5.793>
- van Harreveld, F., Rutjens, B. T., Rotteveel, M., Nordgren, L. F., & van der Pligt, J. (2009a). Ambivalence and Decisional Conflict as a Cause of Psychological Discomfort: Feeling Tense before Jumping off the Fence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 167-173. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2008.08.015>
- van Harreveld, F., van der Pligt, J., & de Liver, Y. N. (2009b). The Agony of Ambivalence and Ways to Resolve It: Introducing the MAID Model. *Personality and Social Psychology Review*, 13, 45-61. <https://doi.org/10.1177/1088868308324518>
- Zeelenberg, M. (1999). Anticipated Regret, Expected Feedback and Behavioral Decision Making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12, 93-106. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0771\(199906\)12:2<93::aid-bdm311>3.0.co;2-s](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0771(199906)12:2<93::aid-bdm311>3.0.co;2-s)