Psychonomic Bulletin & Review
https://doi.org/10.3758/s13423-021-02014-8

BRIEF REPORT

The rhythm aftereffect induced by adaptation to the decelerating rhythm

Baolin Li[1] · Kun Wang[1] · Lihan Chen[2]

Accepted: 16 September 2021

Abstract

R ce ca be ed f g ged e e c . I a bec ge ed a, g, a ef e a ada a, f e a e ec, e e . H e e, e da fe, a a c ed, e ec a, a e, ea, c ce ea. He e, e ed a ada a, a ad g e, ga, e e ce ca be affec ed b ada a, e, c . f E e, 1 d 2, e d ec, f e c ge (acce e a g . dece e a g) dg , a d e c, c , (c . c) dg , a e e ed e a e a c, ' ce f , ec, e. We f d, a, af e ada a, a dece e a g , a c, ed ce e e b e , c a acce e a g. f E e, 3, a e, f ed, ea d ada g , , a, ed d, f d ada a, effec, b e , ce . O e ge, a ada a, e dece e a g ca d ce a da, ec f c af e effec, c c, , e e a de c ge d a, af e effec. I, e a f ed g ec f d a, d , ce .

Keywords Te a ce · A c · Ada a, a · R af e effec

Introduction

A fda a fc, f eba , ea, e a e, e fe da fe. T e a, , ece a f eba be a, e f e a e, e, a ed a, d f a-. C a ed , e ce f, e ged a, e ce efe e ce fc e, e - a f a, e, g, e ce g f , ed f - a, e, e. T e ce , e a f a- d f ac, , a e ce f eec d c d, e ec f ed e , (F a acc e, a., 2014; K a & C d a e a , 2010; T a Mc , Mc , & H e be g, 2001). Ga g edge ab e ba ce e, e f - a, be f e e, e fe d f g ge d c e ce , ac, c, e, c.

A g e ec g ca ce f acc a e, g, b (e.g., f ea g, d g ca, d a g, e), eba , e d g, e ce ed, e (Eag e , 2008). A g, e ce , a ab e e a e f c g, e ce , ce , a ada a, a. F ea e, af e ada a, a ea a, e fa a d , a b e , de a e fa a d , e- ce ed a be g e, ea f e ada a, a ea a, e a d , e a e de a e a d a ea fa e (Bec e & Ra , 2007; Le , Ba , S, e, & S , 2015; M a a, He , McG a , R ac , & W , a e, 2018). T ega a, e af e effec, a d a e a, e g c e ed d a, fa b e e, e (He e, a., 2012; L, Y , & H g, 2015; Wa e, I , & G d , 1981). S de a e f d a, b e ed, ed a- af e effec, cc , a d , d , s, b a e c ec f c, d ed a d e ada g , d d a, (Bec e & Ra , 2007; He e, a., 2012; L,

✉ Ba L
b @ ed

[1] Sc f P c g, S a , N a U , e, 199 C g' S R ad, Ya a D , c, X' 710062, C a

[2] Sc f P c g ca d C g, e Sc ce d Be g Ke Lab a f Be a d Me a Hea , Pe g U , e, Be g 100871, C a

Published online: 04 October 2021

e, a ., 2015; M , a a e, a ., 2018). T e e , d e gge , , a, , e a , g a, e f a , fed ada , a, ec , . T , dea a bee f e , ed b a ecc , d , a, f d , a, ada , a, a g e a, e f, e , g f ced, e e ce ed d a, f a g e e f ed, e - a (M , a a, He , McG a , R ac , & W , a e , 2020). H e e, a g g b d f e, de ce gge , a, e e a e e a a, e ec , f d a, d , e ce, (J , A d, & N , da, 2006; Pa , ada & Eag e , 2007). F e a e, Pa , ada, d Eag e (2007) a e f d, a , ea f , e e e ed, e d a- , fa ddba , a e ce ed a ge, , e , e e ce ed a e, f a a d bee , a f, c e a c ged b , e ddba , a, . M e e, fMRI , d e a e f d d c e a b , a e f d a, -ba ed d bea, -ba ed , g (G be, C e , C e , & G ff, , 2010; Te , G be, K a , & G ff, , 2011). H , e b a ce e , f a, , e e, , deba ed. U , e, e g e d a, , a , , a c , ed f e, f e e a, e a . W e , e ce e, e a, e f , e , , b a , e, e c g e f, e , , c c , a e ace , c , d a a c, ca e , e e a, f, e , f e, a e a , e a a , d a, f a , e , (B e, , Lecce, & D , cc , , 2012; H & D L ca, 2015; Ma, e , 2011, 2013 a, f-359.299987792( )0( )1

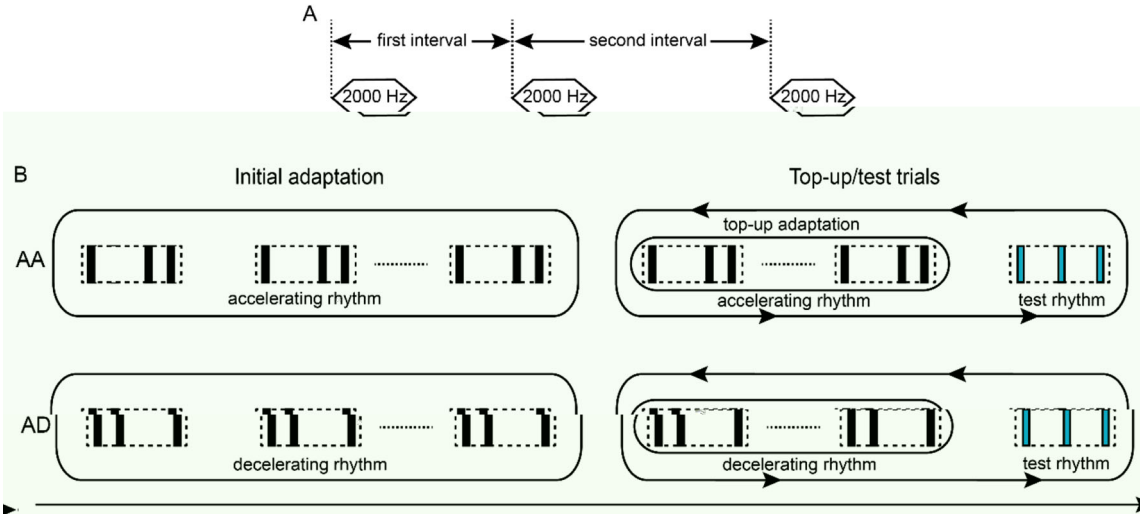

Fig. 1 (**A**) Sc e a, c d ag a f e a d , , c a c ed f a ee-bea a d e ce. (**B**) Sc e a, c a, f e ada a, b c (AA: ada , acce e a g ; AD: cea acce e a g (f / ec d e a : 710/310), dece e a g (f / ec d e a : 310/710) ada g a e ea ed 80 e , e a (IRI) f 1,500–2,000 (Fig. 1B). T e ea ada g fe c a ab 1.08 H . eac / e , a e f e e , (f / ec d e a : 420/600, 450/570, 480/540, 510/510, 540/480, 570/450, d 600/420) a e ed d f g a -ada a, e, d, e e f - , a, e e a a, e ada g , e, a, ada a, a e e e ed. Af e , e, d a ea ed, a, c , e e a ed d ca e e, e , e, a acce e a g dece e a g b e g e f abe ed e a QWERTY e b a d (e "F" d "J" e e e ed). T e e e a g a c e ba ced ac a, c . D g, e e b c, a, c , e e a ed a e a, e f a, , e ce e. T e c f, e f a, a a b e ce d g e IRI be ee a - d, e e, . T e c a, a b (500–750) – ed (500) – b (500–750) d g , e d. T a e d a, c- , a, e e e e d d beg . T e e e ada a, c d, : "ada acce e a g " (AA) d "ada dece e a g " (AD). T f eac ada a, c d, , a, c , c e ed b c f 35 e, a , f e, a f eac f, e e, . B , e de f, a eac b c d, e de f b c e e ec ed d . Af e eac b c , a, c , ab ea f a, ea 3 a - , a ca - e effec be ee b c . M e e, a ba e e (BA) e- f ce a c ec ed bef e ada a, b c . T a, , a, c , c e ed a e e, b c f 70 a , c e e , a , e e , ada a, b c e ce , a, e e a ada a, a e d - ada a, e, d. T e, a e e, , a ed a , a e 80 .

Measurements

E e, , 1, f eac a, c , , e f "acce e a g" e e e, e, f eac c d, a ed a f c, f, e d ffe ce be ee f d ec d e a (FSD: 0, 60, 120, 180) d f ed , a g c f c, (Fig. 2A): $= \frac{1}{1+ -(- 0)}$, e e *0*, e FSD c e d g , e f bec, e c (PSI; 50% e e e e, e c e, c f c,) d - de e , a e f e , d c, a, e d (DT; a , a e af e, ff e be ee e 27% d 73% e- e e e). T e PSI efe , e a, e , e FSD e e a, c , e e e - a , e ca f, e, a "acce e a g", "dece e a g." T e DT a a a ea e f a, c , ' , a dg g, e d ec- , f, e c ge. T e PSI d DT a e e e b a ed f a b e e a f, ec d , d e e a ed , e e ea ed- ea e a a , f a ce (ANOVA), e ec, e . B fe , c, e e ed f, e ANOVA a g, f c . M e, e a e b- e f a, ca c a, , ec ed, e 95% c f- de ce, e a (CI) f eac c a, g ab a g ced e ba ed 1,000, e a, . A e, e e -a ed.

Results and discussion

A e ea ed- ea e ANOVA , e PSI ed a, e a effec f ada a, a g, f c , ($F(2, 26) = 10.591$, < 0.001, $^2 = 0.449$; Fig. 2B d S2A). B fe , c e de , a ed a, e PSI , e AD c d, a g, f c a e , e PSI AA (< 0.001, C ' = -1.409; 95% CI [−85.31, −42.40], $= 0.001$) d BA ($= 0.017$, C ' = -

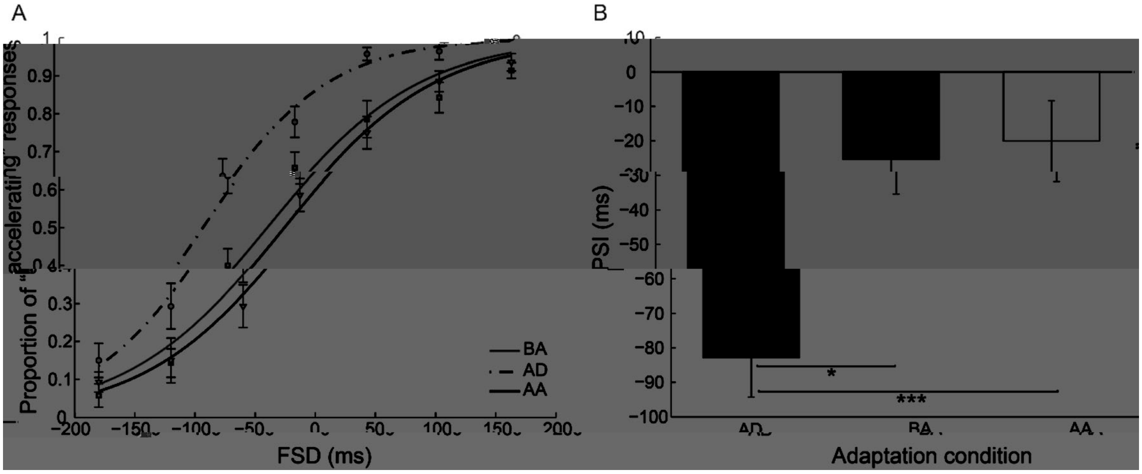

Fig. 2 Re f E e 1. (**A**) P c e c f c (a e aged ac 14 a c) g e f "acce e a g" e e e e c a f ed a g c f c f e d ffe ce be e f d ec d e a (FSD) eac c d (BA: ba e e ada a ; AA: ada acce e a g ; AD: ada dece e a g). (**B**) P f ec e c (PSI) e ee c d . E ba e e da d e eac c d . * < 0.05, *** < 0.001

0.881; 95% CI [-90.55, −26.83], = 0.021) c d . H e e e e a g f c d ffe ce e PSI be AA d BA c d (= 1.000, C ' = 0.091; 95% CI [-24.42, 31.92], = 0.755). M e e e e ea ed- ea e ANOVA e DT ed a e a effec f ada a a g f c (*F*(2, 26) = 1.835, = 0.180, 2 = 0.124), c ge a c - ' d c a affec ed b e ada a , E e 1 f d a ada a e dece e a g d ed b- e e ce . T a af e ada a a dece e a g a c ded ge e b- e c a acce e a g.

Experiment 2

T e e c ge d c a a ed E e 1 a ba ed e c a a e dg d c d be c f ded b e dec b a (Sc e de & K , 2008). I c ea e e e ada a effec be ed E e 1 g a ed a a e ce e e f f - a ce g a a dec a e e. T e ef e E e 2 e a e ed e ca e e af e effec f E e 1 g e g dg a – e c c dg a c e e ab e dec b a (Sc e de & K , 2008). a a c e e a ed dge e e e e a " c " " c " If e af e effec b e ed E e 1 e e ged f dec a ce e d a be b e ed e c c dg a .

Method

Participants

S ee (fe a e; age: 18.4 0.7 ea) a c a ed E e 2. T e e a e e e f ee e . A b e f e a c ee g - ded d e ad a c ec ed- a d a ea g. A f e ded f ed bef e ee e d ee a d f e e.

Apparatus, stimuli, and procedure

T e a a a d ced e e e de ca e E e 1 e ce a a c ad dge e e e e a " c " " c " ce e e a d a ea ed.

Measurements

T e f " c " e e e e f eac c d f eac a c a ed a f c f e FSD d f ed a Ga f c (F g. 3A): = $\frac{(-)^2}{2\,2}$, ee e FSD c e d g e f ec e c (PSI; e f e Ga d b) d de e a e f e d c a e - d (DT; e da d de a f e Ga f c). He e, e PSI efe e ea e e FSD ee e e a e be e ce ed a c d e DT a a a ea e f a c ' g c a e PSI d DT a e e b ed f a be e a f e c d .

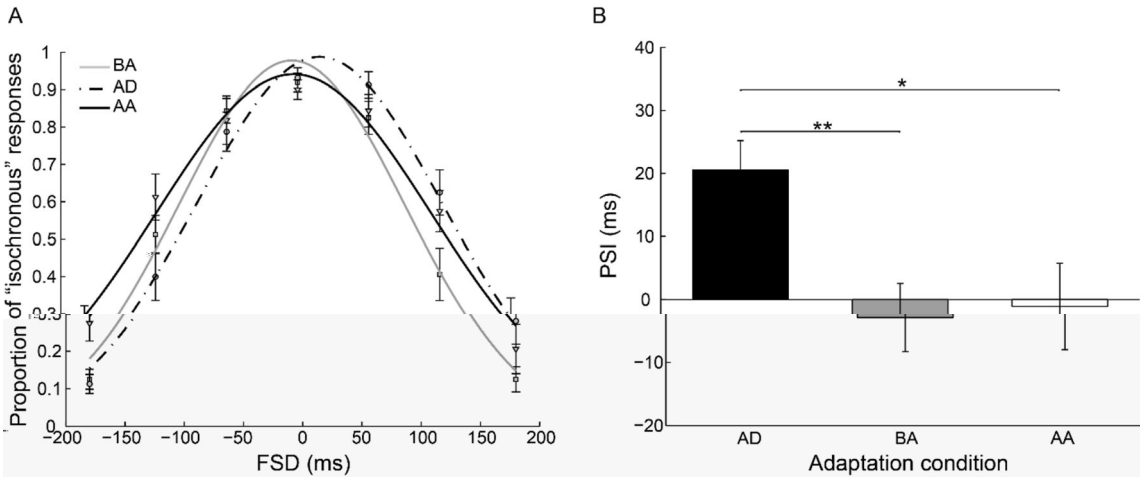

Fig. 3 Re _ f E e, . 2. (**A**) P _ c _ e, c f _ c, (a e aged ac _ 16 a, c ,) _ g e _ f "_ c _ "

Results and discussion

A E e, . 1, a e ea ed- ea e ANOVA a e- f ed , e PSI (F g . 3B d S2B). T e a effec _ f ada a, a _ a g f c (*F*(2, 30) = 8.063, = 0.002, ^{2} = 0.350). S ec f ca , e PSI , e AD c d a g f- c , a ge , e PSI AA (= 0.031, C ' = 0.732; 95% CI [7.27, 35.14], = 0.018) d BA (= 0.004, C ' = 0.980; 95% CI [12.66, 34.57], = 0.003) c d- . H e e, e a g f c d ffe ce e PSI be ec e AA d BA c d (= 1.000, C ' = 0.074; 95% CI [-9.78, 12.99], = 0.771). We a f d, a e a effec _ f ada a, e DT a g f c (*F*(2, 30) = 8.356, = 0.001, ^{2} = 0.358). T a, , e DT , e AA c d a g f c a ge , a, e BA c d (= 0.004, C ' = 0.985; 95% CI [10.27, 31.67], = 0.002). H e e, e e c g f c d ffe ce e DT be ec e AA d AD c d (= 0.130, C ' = 0.552; 95% CI [1.55, 20.63], = 0.059), d be ec e AD d BA c d (= 0.195, C ' = 0.498; 95% CI [0.36, 23.37], = 0.100). T e e _ de f e e, de ce f, e af e effec e g f ad- a a, e dece ea g , ge g, e ge a e ce e e a, e, a dec a e e.

Experiment 3

P e, de a e gge ed, a, b , ed a, af e- effec, d, e af e effec, a e ec f c, d ca- g, e e a e de de , g ec f d ffe , da, e (Bec e & Ra , 2007; He e a., 2012). T , , b e, a, e af e effec, b e ed E e, 1 d 2 a e , e - ec f c, g ec . T e , b , E e, 3 e- ed a d ada g d de e ed e, e d f ce, e ce f f, e- 8 .

Method

Participants

Pa c , e e 16 e ee (fe a e; ea age: 19.1 0.9 ea) e e a e, e e, a c d- . A a c , e e g, - ded d ad a c ec ed- a , d a ea g. A f, e ded f ed c , bef e, e e, d e e ad f , e e.

Apparatus, stimuli, and procedure

T e a a a , d ced e f E e, 3 e de ca e E e, 1, , e f g ce- . T e e, e ec ed , a . S ec f ca , e, e ec ed fa g e , d c (0.8 0.8 , 20), a, b ed d ff, ee e d a ca ed a, 0.8 f, e e f, e c , a f. a, c . S ce de a e gge ed, e fe , a (. a d) e f ce e a ce g (G d e & L a , 1972, 1974; G d , Me e-We , O e, e, & Maca , 1998; U c , N c e, & Ra a e, 2006), ac , e d ff c f, e a ce , e a d ce , e ed e , a e (f ./ ec d e a : 400/640, 440/600, 480/560, 520/520, 560/480, 600/440, d 640/400) , age FSD (0, 80, 160, 240) , e E e, 1 d 2. A , a

e e e , e CRT , (85-H ef e a e, 1,600 1,200 e) , a g a bac g d.

Measurements

A E e , 1, f eac a c , e f "acce e a g" e e , e , f eac c d a ed a f c , f e FSD (0, 80, 160, 240) d f ed , e g c f c , (F g. 4A). T e da a f a c , E e , 3 e e e c ded f f e a e d s , e e f ce acc d g , e f g c eff c . ($R^2 < 0.6$). T e PSI d DT a s e e ca c a ed f e e a g 14 a c , f eac c d .

Results and discussion

T e f e ea ed- ea e ANOVA ed a e e ea g, f c , a effec f ada a , e PSI ($F(2, 26) = 0.304$, = 0.740, $^2 = 0.023$; F g . 4B d S2C) d DT ($F(2, 26) = 0.991$, = 0.385, $^2 = 0.071$). T e e e e ac f e ada a , effec a d s e a e ce , e f, e e ga ed e af e effec , e a da , a c e e , (ee e O e S e a Ma e a (OSM) f de a). T e e ed a ada a , e a d- a ed b e , a e ce , (F g. S1, OSM). M e e, a c a , ac e e , ed a, e af e effec , e a da , (c e e- ,) a c a ab e a , a d da , (E e , 1). T e e e b , a e ac f e af e effec, E e , 3 a d s e a e ce , e f. T e e e de a ed a, e ada a , effec b e , e ce c d ,

fe ada ed da , gge g e da , ec f c f e af e effec .

General discussion

e e , d , e e ga ed e effec f ada a , e acce e a g dece e a g , b e e ce . We f d a af e effec ec f c e dece e a g ada a , . T a , , af e ada a , e dece e a g , a c , ded e ce e b e- , c a acce e a g.

We b e ed e af e effec , , ed ec- f e e c ge dg , a , b a , e - c , c dg , a . P e , e ea c a g- ed a c a a e dg , d be f ced b dec , b a e , e ea e a , dg , d , (B g be , Sc e , & U c , 2014; Sc e de & K , 2008; Va ecc , Ve c , & T a , 2010). Acc d g , e gge e af e effec , f ce a g . M e e , e a c a , ' d c , a , e d (. e., DT) a g, f c a d ffe e, be ec e dece e- a g ada a , a d -ada a , c d , . I f- e gge , a e af e effec, c a e f e c ge , e a d ff c af e ada a , .

P e , de a e e ga ed e c ada a , a d f d a b -d ec , a ega, e af e ef- fec, (Bec e & Ra , 2007; Le , e a., 2015; M , a a e, a ., 2018). I a bec gge ed a, af e effec, a e f e ada a , f e d a, - ed e : ged e e a fa ( ) a f bea (e (ge)e a be ec bea) d ed e e e f e ed , e fa ( ) bea , a, e e a f e bd f d a , - ed e d be f ed a d e (fa) d f e ec , g e

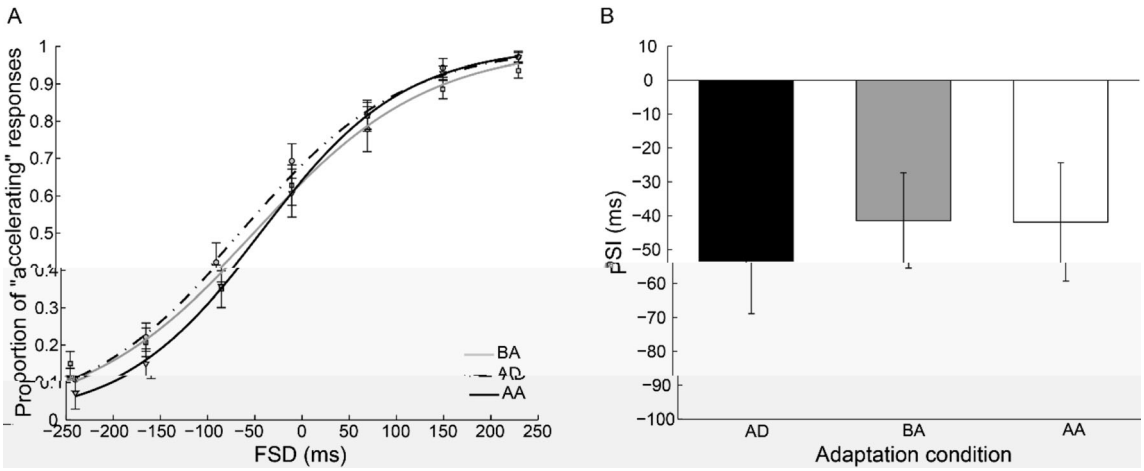

Fig. 4 Re f E e , 3. (**A**) P c e, c f c , (a e aged ac 14 a c ,) g e f "acce e a g" e e , e , a e, , c a f ed , e g c f c , f, ed ffe ce be ec e f d ec da e a (FSD) eac c d , (BA: ba e e ada a , ; AA: ada acce e a- g ; AD: ada dece e a g). (**B**) P f bec, e c , (PSI) e, ee c d . E ba e e , da d e eac c d ,

e ed f g a e f e ada ed e e b e f c d g fa ( ) e a d a (Bec e & Ra c , 2007). T dea d ca e d a c e -ba ed de (He e a ., 2012), d c e - g ca f d g , c e b- ec d d a - ed e e , e e f a (Ca eda e a ., 1994; D e a ., 1996; Fa e e a ., 2003) d b g (Ha e e a ., 2020; Ha a e a ., 2015; Ha a d I , 2020; P a a e a ., 2019). F e ec e, 2012

d efe ed e . A g e ed ee ae e e - a, e, ' g ab e e e af e effec c d be b e ed , fa e e . P e , d e a e f d a d a ada a, cc ed f b- ec d d a , b a f a- ec d d a, d ac b- d a- ec d d a, (L , X a , Y , L & H g, 2017; S a, M a , Ha , & Y , , 2016). G e a, e e e , d , ea f ed, g ec f d a, d e ece , , , be, a , a af e effec , be f d , fa e e . T , e , d be add e ed , e f e.

, e a e de , a ed a ada a, a dece - ea g , d ced a af e effec, , c da - ec fc. T af e effec c , e a de c g e, d a, af e effec. T e e , e ffe f e e, de ce, a ece , e ece , ag- gega e f, c c d a, ea , d c , b e de d g f ece , .

Supplementary Information T e e c a a e a a a ab ea :// d , g/10.3758/ 13423-021-02014-8.

Funding T a ed b e Na a Na a Sc ce F da f C a (G be 32000744, 31671125) d F da a Rea c F d f e C a U e (G be GK202003095).

Declarations

Conflict of interest T ea dec a e c e g f c a e .

Ethics approval and informed consent T e d a c d ed acc da ce , e c e f e Dec a a f He , d a a ed b e ca e c c ee f e S a N a U e , f C a a f ed c a b a ed f a d d a c , c ded e d .

References

A , L. G. (1977). T e e de e dg f d a . *C J r P* , *31*(1), 24-31.

Ba a a, B., Sc , A. R., & S a , L. (2015). V e ece , e a d b a a g. *C rr t B* , *25*(2), R60-R61.

Bec e , M. W., & Ra , I. P. (2007). T e af e effec : f e ece , e e , b ad ea g g c e . *Br C t* , *64*(3), 274-281.

B e , N., Lecce, F., & D cc , F. (2012). T e-d a d e- c ac , c d , e c a ce . *J r V* , *12*(7), 8, 1-19.

B g be , T., Sc e , H., & U c , R. (2014). D a ece f a d a d ddba : D e dg a d a e e a ddba effec ? *A t P r t , & P* , *76*, 814-828.

B a a d, D. H. (1997). T e c c b . *S t V* , *10*(4), 433-436.

B , R., & S a , A. (1976). S a ce d c age a e f c ea e ce . II. F e c - d a ed e . *J r N r* , *39*(1), 179-194.

Ca eda , J., E c , D., & C e , E. (1994). Ne a g f d d a : e f b ec , e fe c c *S* , *264*(5160), 847-850.

D , J., Sc aaf a, S., & O b , G. (1996). C ca ff e e g f d a . *V R r* , *36*(20), 3243-3251.

Eag e , D. M. (2008). H e ece d , . *C rr t O N r* , *18*(2), 131-136.

Fa e, P. A., F e , T., Ca eda , J. H., & C e , E. (2003). Te a a g ea e e f d-e ed , b d a - ed e f e fe c c *J r N r* , *23*(7), 3052-3065.

F a acc , E., L e , L., Te h , C., Z a, S., B da, S., T , S., . . . Sc , D. (2014). R ece d d ed c ead- g ab e de e a d e a. *Fr t r H N r* , *8*, 392.

F a e, P. (1982). R d e . D. De c (Ed.), *T P M* (. 149–180). Ne Y , NY: Acade c P e .

G d e, S., & L a , W. T. (1972). A d - a dffe ce e a dg . *P r t M t r S* , *34*(2), 623-633.

G d e, S., & L a , W. T. (1974). S de fa d - a dffe ce a e dg : 1. S d a e ged ge , g . *P r t M t r S* , *39*(1), 63-82.

G d , S., Me e-We , G., O e e, C., & Maca , F. (1998). S effec dg f e a . *P R r* , *61*(4), 261-268.

G be, M., C e , F. E., C e , P. F., & G ff , T. D. (2010). D c a, f d a, -ba ed d bea -ba ed a d g ce ebe a dege e a . *Pr t N t A S t t S t A r* , *107*(25), 11597-11601.

G , S. E., G , L. A., & B a e, R. (2005). Hea g a e e ee: a d c d g f a e ce . *P S* , *16*(3), 228-235.

Ha a , M. J., D e, T., Ha ada, T., Ha g , M., Sada , N., Ca , S., . . . K a , R. (2015). T ea da a d a, ec, e a e a c e . *PL S B* , *13*(9), e1002262.

Ha a , M. J., & I , R. B. (2020). D a, ec, g a, ea c e ef ec, e e ec, e e e ce f e. *J r N r* , *40*(40), 7749-7758.

Ha e , B. M., D , S. O., F aca , A., & Pa J. M. (2020). A e f g a c a a a c a, c e ea c - ca f a g- ec, e e e . *C rr t B* , *30*(8), 1424-1434.

He , , ., & Ra a e, T. H. (2015). T e- de e d da d- effec d a, d c, a, : e e, a d d a b e a - eg g de . *A t P r t , & P* , *77*(7), 2409-2423.

He , J., Aa -S c da e, C., H c , J., R ac , N. W., McG a , P. V., & W a e, D. (2012). D a c e ed a e e ece , . *Pr t R S t B: B S* , *279*(1729), 690-698.

H , N. K., & D L sa, M. (2015). F g e ba e a e - a : e e f f g f ce ece ed a, d c, - a, e f ce. *Fr t r P* , *6*, 114.

J , A., A d, D. H., & N da, S. (2006). S a, a ca ed d fe , e. *C rr t B* , *16*(5), 472-479.

K a N., & C d a e a , B. (2010). M c, a g f e de e - a d . *N t r R N r* , *11*(8), 599-605.

Le , C. A., Ba , Y. H., S e , N. R., & S , S. (2015). Ra e e ce ada ac e e : e de ce f a f ed g ec . *S R* , *5*, 8857.

L , B., X a , L., Y , H., L P., & H g, X. (2017). D a af e effec de d e d a f ada a . *Fr P* , *8*, 491.

L , B., Y , X., & H g, X. (2015). T e af e effec f e ce ed d a- c ge, a d f e c b , a .*S R* , *5*, 10124.

Ma e , W. J. (2011). H d c ge eed affec, e e ce f d a ? *J E P : H P P* , *37*(5), 1617-1627.

Ma e , W. J. (2013). H d e e ce , e affec, e dg f , f e? E g a eg ed f eg , de . *C P* , *66*, 259-283.

M , B., Sc ede , C. E., W a , V., & A a , L. H. (2016). Te a ed c e f e, d c a . *J N* , *36*(8), 2342-2347.

M a a, A., He , J., McG a , P. V., R ac , N. W., & W , a e , D. (2018). Ra e af e -effec, fa fe c - da : e de ce f d , b ed g ec , . *S R* , *8*, 924.

M a a, A., He , J., McG a , P. V., R ac , N. W., & W , a e , D. (2020). Te a a e, a d c ece , e, c. *S R* , *10*, 8654.

Pa ada , V., & Eag e , D. (2007). T e effec, f ed c ab , h ec, e d a . *P O* , *11*, e1264.

Pe , D. G. (1997). T e V de T b f a e f a c , c : f g be e . *S V* , *10*(4), 437-442.

P a a, F., Ha a , M. J., K a e a, S., de Z aag, W., Ba , e a, G., M a , M. M., . . . B s , D. (2019). C a a ea. *PLS B* , *17*(3), e3000026.

Sada a a, M., De , P., & H g, H. (2006). T e Ba e a e a ece d d s . *M P* , *23*(3), 269-288.

Sc e de , K. A., & K , M. (2008). A h a e dec b de e a e ea ce. *J V* , *8*(15), 3, 1-10.

S , Z., C c , R. M., & Mec , W. H. (2013). Ba e a f e ce . *Tr C S* , *17*(11), 556-564.

S a, S., M a , Y., Ha , Y., & Y , Y. (2016). D a ada a cc ac e b- d a- ec d e . *Fr P* , *7*, 114.

Ta , K. (2001). Af e effec f ada a -d ec a f e c ge: e de ce f ec e ce g ec . *A* , *22*(1), 49-51.

Te , S., G be, M., K a , S., & G ff , T. D. (2011). D c e a b a e f d a -ba ed d bea -ba ed a d g. *J N* , *31*(10), 3805-3812.

T a M. H., Mc , K. W., Mc , G. C., & H e be g, V. (2001). A d c ce e e d ec c a a, Pa ' d ea e. *F N* , *16*(2), 163-172.

T , B., & Ra c ec e , J. P. (1994). P ce g f f e c - d a ed d , e ca' e, a d f e d. *J N* , *71*(5), 1959-1975.

U c , R., N ce, J., & Ra a e , T. (2006). C da e a d c a : a e g e ed c f a ge e a ace a e - c e de . *P & P* , *68*(7), 1140-1152.

Va ecc , M., Ve c , M., & T a , M. (2010). A e effec, f a eed dg g e ce ? *A* , *P & P* , *72*(3), 637-650.

Wa e , J. T., & I , A. L. (1979). T e c ge af e effec : ece ed a d d a c ge , c d e a de . *P & P* , *26*(3), 241-244.

Wa e , J. T., I , A. L., & G d , D. G. (1981). S e d c - ge af e effec f ece ed d a d a d . *P & P* , *29*(5), 475-486.

Z g, H., C , L., & Z X. (2012). Ada a - a a d e e a d a e e ce f a a a . *Fr I N* , *6*, 100.