

T - a e e te a ea b ea a c d

Z Z \*

Z e Fa \*

( )  
/  
( )  
/



Made

Spec

1, ( ) E ( ) E  
 E 3, ( ) E 4,  
 10 ( ) E 5. A  
 N  
 A 18 26  
 P H

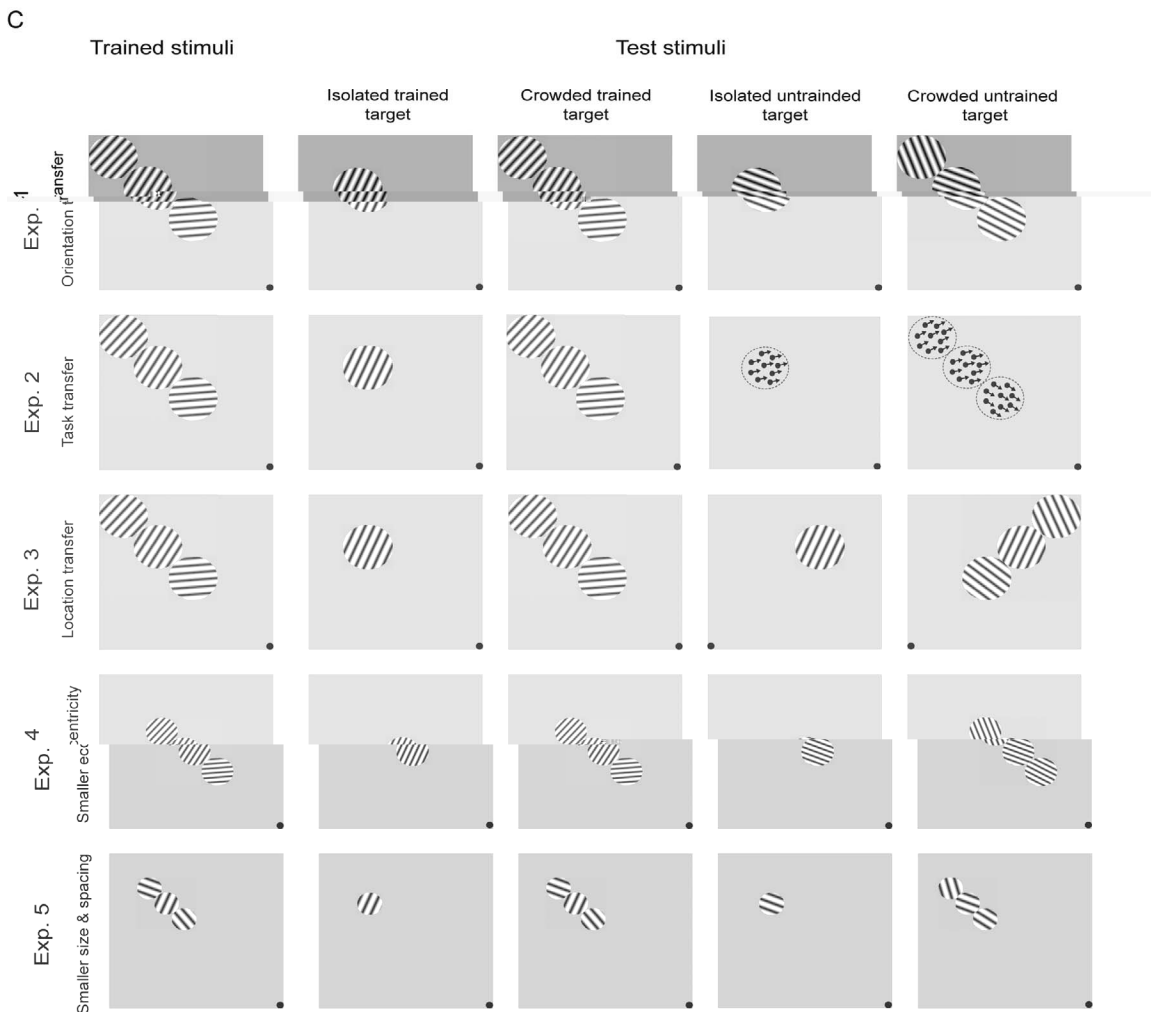
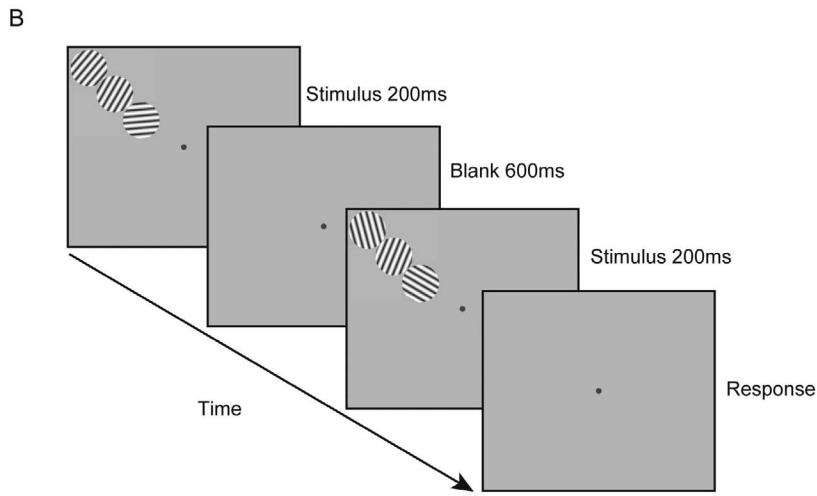
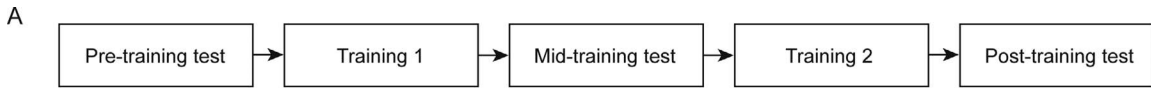
S ad de

II AMA  
 H ; MM906 ; : 100  
 : 1024 × 768; : 19  
 ( : 47.59 /<sup>2</sup> ).  
 57

E  
 E 1 :  
 (P ), ( )  
 1), (M ),  
 F 1A). D (P ;  
 ( ) ( : 1.5°;  
 : 2 /°; M : 1;  
 : 47.59 /<sup>2</sup>; : 10°;  
 (F 1B). F θ  
 (67.5° 157.5°; 0° )

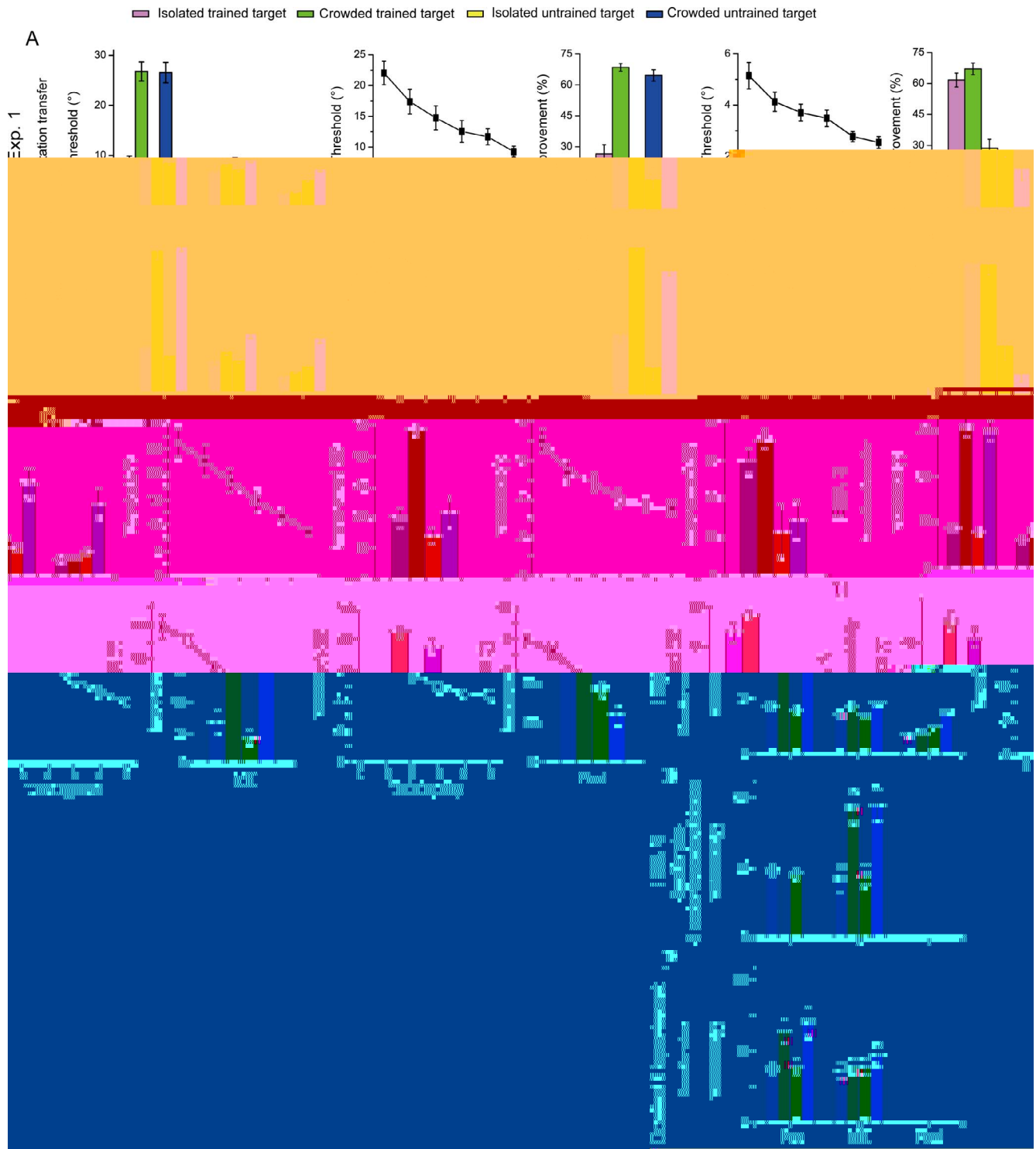
A  
 ( 1 ) 30 E 40  
 ( ) & P ( , 1983). I ( )  
 θ θ ± Δθ  
 200  
 600- (F 1B).

3°.



1. ( ), , . ( ) ( ) . ( ) 1, -  
15 .





15 ( ) ( )

1 , , , 1.

learning curve.

( , )

1

D 1, 1,760 ± 302 (1.5 ± 1.5), ±

M, P . A

0.05, (7) = 2.37, > 1,

P M (68.47% ± 1.86%), (26.54% ± 4.51%), (64.60% ± 2.77%), (7) > 5.61, < 0.001, (14.22% ± 5.64%), (7) = 2.02, > 0.05.

, (7) = 2.74, < 0.05. A

. H

. I

2011; G, & M, 2002; M, & O, 2006; O, 2001).

D 2, A P

0.05, (7) = 0.81, >

M P 67.07% ± 2.79%, 61.68% ± 3.36%, 19.02% ± 6.06%, 28.64% ± 4.36%, (7) > 2.86, < 0.05.

( ),

0.05.

3,

, (8) = 3.801, < 0.01.

1

(... , DK). H

F M P , (53.48% ± 3.48%),  
(44.87% ± 4.66%),  
(22.78% ± 7.12%)

A 2, M P 49.04% ±  
4.11% , 49.27% ± 3.67%  
, 7.62% ± 3.02%  
, 16.89% ± 5.68%  
, (8) > 2.55, < 0.05.

(7) > 2.92, < 0.05,  
(12.85% ± 10.16%), (7) = 1.52, >

0.05. A 2

B

E e 4: P te a ea ded  
e a a a ecce c

E 4  
E 1 1 6°

E 4. A P , (7) > 7.11, < 0.001 (F 2D).  
1, 1,720 ± 418

F P M ,  
63.39% ± 2.56%  
, 19.01% ± 5.76%  
, 55.43% ± 3.28%  
, 12.55% ± 3.10%  
, (7) > 3.04, < 0.05.

F M P , 57.20% ±  
1.95% , 49.14% ± 3.94%  
, 18.00% ± 3.71%  
, 28.02% ± 2.72%  
, (7) > 4.22, < 0.01.

E 1.

DK) . I  
E  
1.

E e 3: P te a ea ded  
e a a d a f e e  
a e -fed e  
E 3

E 1,  
E 1

A P , (7) > 12.97, < 0.001 (F 2C).  
1, 2,090 ± 407 . I

(... , ) , P  
P M 72.77% ± 2.33%  
, 31.32% ± 4.90%  
, 34.54% ± 7.03%  
, 21.18% ± 4.08%  
, (7) > 4.52, < 0.01. D

E 1 2,

E e 5: L ed effec f te a  
e ded e a

I E 5,  
E 1.

1. A P ,  
( F 2E). 90°

D 1, H 1, E 1.  
 10', A  
 M, P, (9) < 0.73, > 0.05. A

(9) > 4.45, < 0.01.  
 E 1, (9) = 0.33, > 0.05.

E 1, E 5. B  
 E 5. I E 5.

E 1. A P, (3) > 3.77, < 0.05. 1  
 2,100 ± 439. F

P M, 38.78% ± 2.30%  
 3.52% ± 2.90%  
 33.87% ± 7.91%  
 2.08% ± 4.13%  
 A M,

(4) = 1.61, > 0.05,  
 1,

I E 1 5, ( )

P E 1, 3-  
 F 67.5°, 67.5°  
 157.5°, 157.5°  
 23.21%, 13.98%, 30.02%, 17.29%,

**D c**

P I ( )  
 ( ) H I

N I  
 I ( , 2011;  
 & , 2015). C  
 (C , 2007; H & N , 2007;  
 H , 2012; , 2010; , 2015)

P 30% 88%,  
 H O

F D E  
 I E 5.  
 C ( )  
 (L , 2002; P & , 2008).



... (C... , A... , & C... , 2014). ... (2007)

... C ... (C ... & ... , 2002), ... (2010)

... H ... ? O

... I ... (H ... , 1996) ... ( ... , 2005).

... I ...

... O ...

... A ...

A ... E ... 5, ... A ...

... C ... (B ... , 1958; M ... & D ... , 1985).

... F ... (A... , G... , & C... , 2012; C... & C... , 2009).

... (C... , A... , & C... , 2014). ... (2007)

... C ... (C ... & ... , 2002), ... (2010)

... A ... (B ... , 1970). I ... P ... (2007; P ... & ... , 2008) ... A ...

... I ... A ... E ... 5, ... A ...

... C ... (J. C ... , 2014; K ... , B ... , M ... , & C ... , 2014; M ... , A ... , & ... , 2013)

... B ... O ...

Accepted

MO 2015CB351800, N FC 31421003, N FC 61527804.

\* F... C... C... E... A... PK-IDG/M G... I... B... P... C...

Reference

A... H... & ... (2011). P... B... 21, 1661-1666. A... M., & H... (1997). 387, 401-406. A... M., & H... (2004). C... 8, 457-464. A... G. A., G..., J., & C..., P. (2012). A... H... 12(5):9, 1-20. 1167/12.5.9. P... M... A... B... H. (1970). I... 226, 177-178. B..., D. E. (1958). E..., N... P... P... B..., & ... G. (1978). I... 18, 1387-1392. C..., A., A..., G. A., & C..., P. (2007). A... A... 104, 13496-13500. C..., & C..., P. (2009). B... 49, 1638-1646. C... (2007). L...

(N. C..., 2015; L & G..., 2008; ..., 2001). I... (A & H..., 1997, 2004), ... (H & ..., 2014; J..., D..., L..., & L..., 2010). I... G... I...

Journal of Vision, 47, 3150-3159.

Carrasco, J., Huk, A. C., & Fize, F. (2014). A Bayesian model of visual search. *Journal of Vision*, 14(12), 10465-10474.

Carrasco, N., B. A., L. A., L. A., & F. F. (2015). ... 115, 17-29.

Carrasco, M., & G. L. (2002). *C* ... 3, 201-215.

D. O., & B. G. M. (2003). *C* ... 38, 659-671.

G. G. M., & M. J. H. (2002). *P* ... 1, 2. ... 87, 1867-1888.

G. M., K. P., & G. M. (2014). ... 99, 99-110.

H. C., P., & I. J. (1996). *A* ... 383, 334-337.

H. M. H., & M. M. (2015). *A* ... *C* ... *B* ... 1, 86-93.

H. A., & N. A. (2007). *H* ... 7(2):18, 1-12, :10.1167/7.2.18. *P* ... *M* ... *A* ...

H. & A. (2014). *P* ... 34, 8423-8431.

H. B., A. A., & M. G. P. (2012). *P* ... 32, 474-480.

I. J., & C. P. (2001). *C* ... 43, 171-216.

J. E. P., D. B. A., L. A., & L. A. (2010). ... 50, 1928-1940.

K. M., B. P., M. A., & B. (2014). ... 5(11):8, 1024-1037, :10.1167/5.11.8. *P* ... *M* ... *A* ...

... 112, 2413-2422.

L. C., & G. J. I. (2008). *N* ... 11, 505-513.

L. D. M. (2008). *C* ... *A* ... 48, 635-654.

L. D. M., H. A., & K. A. (2002). *P* ... 2(2):3, 167-177, :10.1167/2.2.3. *P* ... *M* ... *A* ...

L. D. M., K. A., & A. P. (1985). ... 25, 963-977.

L. E. G., B. D., & D. (2007). *H* ... 7(2):24, 1-11, :10.1167/7.2.24. *P* ... *M* ... *A* ...

M. A., A. C., C. L., & B. (2013). *C* ... 1. *C* ... *C* ... 7, 1-9.

M. J., & D. (1985). ... 229, 782-784.

P. D. G., & K. A. (2008). ... 11, 1129-1135.

P. D. G., K. A., F. J., M., B. D., & M. N. J. (2007). *C* ... 7(2):20, 1-36, :10.1167/7.2.20. *P* ... *M* ... *A* ...

(2006). *L* ... 4 ... 26, 6589-6602.

(2011). *P* ... 51, 1552-1566.

A., N., & O. G. (2001). *P* ... 1 ... 412, 549-553.

(2005). ...

Chen, H., He, L. O., & ... (1991). *C* ... & ... , 49, 495-508.

... (2014). ... , 34, 11526-11533.

... (2010). *I* ... , 10(5): 16, 1-14, doi:10.1167/10.5.16. P M A ... & ... (2015). P ... , 1, 197-221.

... (1983). *E* : A B ... & ... , 33, 113-120.

... (1976). *I* ... A ... , 66, 332-338.

... (2011). ... : ... C ... , 15, 160-168.

... (2015). P ... , 15(11):16, 1-13, doi:10.1167/15.11.16. P M A ...