



# Variation in the trait (QTL) associated with

H. V.B. H., D. P., S. A., T. P., D. G., J. B., V. T., P. G., A. S., H., D., K. H., B. P., G. L., D. M. R.

<sup>a</sup> D: B, A, 1400, A, A, 12222, D: B, 12866, D: C, 12308, E: D, 48201,

1. ... (10  $\mu$  / L), ... (N ... 1990; ... 2007; ... 2007), ... (G ... 2003; D ... 2001; ... 2008), ... (Bar ... 2006; J ... 2008), ... (A ... 1985) ... (A ... 1998). ... ( ... 2008) ... (D ... 2002, 2004; ... 2004, 2006). T ... (V ... 2008



F... DAM... (M... R...  
B... )a... a... (G... S... , S...  
D... , CA). DAM... t... a... 6... a... 12...  
... T... a...  
... (10a ) a... 7... a... 10a... a...  
11, ... a... a... a... a... a... a...  
... R... a... t... a... (M... M... C... a...  
I... , S... , OR).

2.5.

DAM... C... a... a... t... 10...  
... a... a... A... T... A... (Da...  
N... ) (ATA); A... Da... A... (ADA), a... A... a...  
N... A... (ANA).

2.6.

La... a... a... a... a... a...  
a... a... G... a... L... a... M... (GLM)  
SPSS V14.0. T... a... a... a... a... a...  
t... t... t... t... t... a... t... a...  
t... t... t... t... t... a... t... a...  
a... t... t... t... t... t... a... t... a...

2.7.

QTL... a... a... 2.5 ( a... , 2007) a...  
t... a... a... a... a... a... a...  
- a... a... a... a... a... a... a...  
a... a... a... a... a... a... a...  
a... a... C... a... a... I, II, III... a... F... 2... S...  
Ma... A... a... (SMA), I... t... a... Ma... (IM) a... C... a...  
I... t... a... Ma... (CIM) a... a... a... a... a... t...  
t... 1000... a... t... I... Ma... CIM... t...  
a... a... t... a... a... t... (-2... ( t... / t... )) (LR) a...  
a... a... a... a... a... a... a... a... a...  
t... QTL) a... a... t... I... Ma... CIM. Q... QTL... t...  
a... t... a... a... a... t... a... a... a... (SMA, I... Ma... CIM)  
... a... a... QTL... a... t... CIM a... a... a... a...

2.8.

Ma... a... a... a... a... a... a...  
t... a... a... a... a... a... a... a...  
a... a... a... a... a... a... a... a...  
t... a... a... a... a... a... a... a...  
t... a... a... a... a... a... a... a...  
72... 75... a... a...  
T... a... a... a... a... a... a...  
C... Pa... a... Ma... S... t... t... a... t... G... D... a... t... t...

U... C... a... t... t... t... t... H... a...  
(2003). T... a... a... a... a... 522.

3.1.

T... a... a... a... a... a... a... a...  
T... a... a... a... a... a... a... a...  
a... t... a... a... a... a... a... a...  
a... t... (< 0.001) a... a... a... a... a...  
t... a... t... a... t... t... a... a... a...  
a... a... t... a... a... t... a... a... a...  
a... a... a... a... a... t... a... a... 46.0 ± 1.9...  
a... 0.1 ± 0.02... 9T68 40TD(2,-)508.6(a...)-506.7(t... a... 1104-9.82...

Da... ADA, ... a... a... La...  
... a... ( < 0.05). Tr... a...  
... a... ( < 0.013).  
E... RI...  
... F...  
... ADA...  
... QTL a...

3.3.

F... QTL a... ADA... La...  
... a... a... a... a...  
... (ADA a... ADA...)/(ADA a... -  
+ ADA... ADA... a... a... a...  
x... US... La...  
... QTL... 2 at 30AB (C...  
Ma... LR=25.57, <sup>2</sup>=0.26, < 0.001; F... 2).  
... QTL a... at 30AB... RI...  
... 30AB...  
... R... 2... (=502), a...  
... O... R(=790). F... 3...  
... La... RI... a...  
... a... a... a... N...  
... La...  
T...  
30AB...  
... ADA... a... GLMa... ADA...  
... T... a... a... a...

(F=0.609; =1; > 0.05), a...  
(F=0.424; =1; > 0.05). H... a...  
... a... (F=8.173; =1;  
< 0.005). A... F... 4...  
... R... 2; a... ADA  
(F=6.19; =1; < 0.015); ... ADA...

and by using the roo lines we were able to locate a genetic site on Chromosome 2, 30AB, involved in that interaction. We are thus able, in this species, to study behavioral ( [Hirsch et al., 2003](#) ), synaptic (He et al., unpublished; [Morley et al., 2003](#) ) and now genetic changes resulting from chronic lead exposure during

Ga RL, H CRJ, C -S h DA, C C, J TA, la a BP, I t  
 i t N E J M 2003;348:1517 26.  
 Ch CS, R GR, M KS, J J, S a K, D a D, P a h a  
 I t J T 2001;20:113 20.  
 Ch HT, S, J K, L a S t, r a v a a a  
 a a P Na/Aa S USA 1996;93:9915 20.  
 C GP, Ma a RS, l a a a a a a a a  
 N t 1983;4:69 83.  
 C S h DA, P a MJ, La a a a a a a a  
 I t N t 1995;16:337 47.  
 Da RK, H JK, S a a V, B SB, Ba t GR, D LE a (P)  
 a t R T 2002;16:343 52.  
 Da RK, H JK, S a a V, L D a Ba t GR, L a (P) a  
 F 344a S a -Da a a L S 2004;74:1139 48.  
 D t KN, R MD, S PA, B OG, B RL, E a a a  
 a a J, R KO, R a SM, A RR, Ma a TF, Va a a a a t  
 a t a t a t a t a t a t a t a t a t a t a t  
 1321 8.  
 F St R, C SJ, H A, T A, Bra a a V, N DM, La A t a  
 a  
 a t 2007;35:621 35.  
 F DA, S a a D, H r RL, La a a a a a a a a a a  
 I t a GMP a a a a a a a a a a a a a a a a  
 1994;15:503 12.  
 F DA, AA, C LG, V a a a a a a a a a a a a a a  
 I t a  
 1982;4:689 93.  
 F JD, N SV, Ra a EG, Ma a TF, QTL a a a a a a  
 I t a  
 G a a H, M RE, L DA, H a a a a a a a a a a a  
 a  
 I t a  
 2000;22:151 64.  
 G a I, B a KM, G a t a a a a a a a a a a a P M  
 S t B 2007;45:143 78.  
 C t ME, K ME, S a TE, G a JH, C a a a a a a a  
 a  
 I t a  
 2005;86:365 74.  
 C t ME, la SM, D a a a a a (P) a a a a a a  
 NMDAa, a a MK-801 a a a a a a a a a a a a  
 I t a  
 I t a  
 2007;29:385 93.  
 C t ME, Ma CM, C a a a a a a a a a a a a  
 I t a  
 Ba R 1998;789:139 49.  
 C t ME, Ma CM, la SM, C a a a a a a a a a a  
 I t a  
 1996;736:118 24.  
 C t ME, Ma CM, la SM, C a a a a a a a a a a  
 a  
 199a ;20:71 82.  
 C t ME, Ma CM, la SM, T a a a a a a a a a a  
 a  
 1999 ;20:57 69.  
 G t TR, P 2+, a a a a N6;4 a a 8t

Si a, a D, G... MA, A... RR, Ma a TF, P... t... t... t...  
G... 2008;179:1079-88.  
Si... R, C... KD, A... a... a... a... a... a... a...  
9... a... 9... M... C... B... 1994;131:25-33.  
S... S, D... a... E, P... a... a... a... a... a... a...  
a... a... a... N... a... 2007;28:1153-7.  
St... -S... S, B... -DH, L... a... a... a... a... a... a...  
a... a... N... a... t... a... 1991;13:167-73.