



Quantitative Trait Loci (QTL) for

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., M. R.

^a D, B, A, 1400, A, A, 12222, D, B, 12866, D, C, 12308, E, D, 48201.

1. ...
T...
S...
(... 2007). I...
...
a...
a...
T... G... 2005; ... 2007; R...

...
(10 μ / L), a...
(N... 1990; S...
... 2007; ... 2007), ...
(G... 2003; D... 2001; ... 2008),
...
H... D... (B... 2006; J... 2008),
... (P... 1985) a...
(A... 1998). I...
...
a... (L... 2008) a... (D... 2002,
2004; h... 2004, 2006). T...
...
(V... 2008

... (Gaa La., 2000). C... (L... La., 2006). (J... La., 2008), a (F... La., 1994, 1982) a... (La... La., 1995, 2001) a... (La... La., 2001), a (L... La., 1994) a... (H... La., 2003). F... (S... -S... La., 1991), (B... La., 1990; B... La., 2005), (S... La., 2005) a... (A... La., 1996; J... La., 1997; M... La., 2001; M... La., 2000).

L... (G... La., Ma... 1998; G... La., 1996, 1999a, ; La... La., 1993). A... (C... -S... La., P... La., 1995; T... La., 2009; a... La., 2007a,), N... (G... La., La... 2007; G... La., 1997; T... La., 2007), (a... La., 2008), a... C... (V... La., P... La., O... La., 2004; ... La., 2005) a... (G... La., 2005; V... La., 2007). O... (S... La., D... La., 2007) a... (L... La., 2007; ... La., 2008; a... La., 2005) a... (L... La., 2005; ... La., 1995).

La... (C... La., 1983; M... La., 2003; T... La., 2003; G... La., 2005; ... La., 2007). C... (K... La., J... La., 1982; P... La., 1979; P... La., L... La., 1979) a... (C... La., 1996) ... (R... La., A... La., 1995) a... (R... La., A... La., 2000), a... (R... La., 1996) a... (R... La., 1996) a... (R... La., 2002), ... (A... La., 2001; N... La., S... La., 2008). La... (A... La., 1989; ... La., 2002), a... (C... La., 2001; R... La., 2002) a... (A... La., 2004). I... (A... La., 2004). I... (B... La., 1996; M... La., 1989; S... La., 1994) a... (H... La., 2008).

M... (H... La., 2003); M... (H... La., 2003); M... (H... La., 1994; H... La., G... La., 2004; H... La., 2001), a... (H... La., 2003);

... (H... La., 2003). I... (M... La., 2003) a... PMCA (H... La.,). Or... (GEI) a... 75... (RI) a... Ra... 2... a... (S... La., 2008). T... (A... La., A... La.) a... (A... La., U... La.,) a... (QTL) a... (A... La.,) a... (H... La.,).

2. 2.1. D... (RI) T... (N... La., 1997) (RI) T... (N... La., 1997). E... 3.2 M... (L... La., Ma... La., 2000).

2.2. E... 75... 80% ... (= 685 ... = 0.55).

2.3. RI... at 25°C I... M... F... 4-24 (G... La., S... La., C... La., NC) at (...) 250 μM La... at 10 a... at 10 T... at 25 a... at 24 ... (a... La.,) a... (A... La.,) a... (DAM) (T... La., MA) a... 2.4. B... DAM... 65

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

2.5. x

DAMA... t... a... a...
 a... a... A... T... A... (Da...
 N... ATA); A... D... A... (ADA), a... A...
 N... A... (ANA).

2.6. x

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

2.7. x

QTL... a... 2.5(a, 2007) a...
 t... a... a... a... a...
 a... a... a... a... a... a...
 a... C... a... a... a... a...
 Ma... A... (SMA), I... Ma... (IM) a... C...
 I... Ma... (CIM) a... a... a...
 a... 1000... a... IM... CIM...
 a... a... a... (-2... (o/ i)) (LR) a...
 a... a... a... a... a...
 a... QTL... a... IM... CIM... QTL...
 a... a... a... a... a... (SMA, IM... CIM)
 a... QTL... a... CIM... a...

2.8. x

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

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

3.1. x

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

Data Analysis (ADA), $P < 0.05$, $P < 0.013$.
 E... RI...
 a... F...
 a... (ADA)
 QTL...

3.3.

F... QTL... ADA...
 L...
 a... (ADA... ADA...)
 +ADA... ADA...
 US... La...
 a... QTL... C... 2 at 30AB (C...
 Ma... LR=25.57, $r^2=0.26$, $P < 0.001$; $F = 2$).
 QTL... at 30AB... RI...
 30AB...
 a... R... 2... (=502),
 La... O... R(=790). $F = 3$.
 La... RI...
 a... a...
 La...
 T...
 30AB...
 a... ADA... a GLM... ADA...
 a... T... a...

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

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

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