

USING VITELLOGENIN TO IDENTIFY INTERANNUAL VARIATION

BioOne sees sustainable scholarly publishing as an inherently collaborative enterprise connecting authors, nonprofit publishers, academic institutions, research libraries, and research funders in the common goal of maximizing access to critical research.

٧Þ G

Ab ac.	ĉ.	â â	-
â.	â. â.	â.	ĉ.
	. â. á	(Baca Ds	a 👩 a 🗋 à à
D â	, BC و a	(1)	â. â
	1999 à 2000, (2)		ĉ. ĉ.
	, â. (3)	â â.	. ĉ.
	ĉ. ĉ. ĉ.	ĉ.	-
â. â.â.	Ĝ.	ĉ.	a.Daa
	(27 A 6	1999, 20 A 6 2000)	â. â.
â.	ĉ.	ââ.	-
â.	â â â	â	â â
â,	ĉ.	â. â.	ĉ.
	ĉ.	(54% 1999, 56% 2000)	â.
ĉ.	â. â.	â â	â.
	â.	ε ε(1996-1998),	ĉ. ĉ
ĉ. ĉ.		â.	â. â.
•	ĉ.		
â.	ĉ.	â	3 a a 2002,ac-
c 14 D c	2002		

њ. 🖞 а , â â â а. δ δ δ δ . C â. â. â. ĉ. â. â î (Bac a Os a ga O) â , î î (1) D , C â. B, â, , 1999 2000, (2) â â â î â. â. â. â. ĉ. . â â.

â â ĉ. â. â. έ. . â â â â ĉ. â. â. â. â. .0 â. 27 â. (â. a 6 â â â 20 a a 6 2000) 1999, â. . E â. ĉ. â. â. â. â. â. , , â. â. â. â. â. â. С â. ĉ. ĉ. .ú (54% â â. â. â. .ú 1999, 56% 2000) â. â. â â. â. â. â. â â â ' (1996-1998), ĉ. â <u>â</u> <u>â</u> â â. â. â. â.

دَ دَ دَ دُ دَ دَ دَ دُ جَ دَ â. â. â. â. ĉ.

¹E- â: â@ . â ² â ∰ â ′ C â , 6∯ â, C â , E31-6AB, ☞

🕪 🖙 🗉 A 📫 ED (Baca 🛛 🛛 s	a. 1975, a a a 1982). E a
a a a a	a a
â (C 1999). â	(C a. a. 2001) a. a
â. â	â â â ,
, â â â â	â â,
â. –	a. a. (D. a. 1975, a.
(1997), a	C a 1991). , a 🕼 -
	â â â â â
۵. ۵. ۵. ۵.	(â C â 1991). 🛱 -
6 6 6 6 6 6 6	a â â ,
â â -	á .á .á
(💒 â. â. 1995). B -	🗖 a.a. , –
â â	â â â â â
a a. (a 1974, 1975;	â â , ,
C a. 1984). a a a a	â. â â.
ĉ.	â. â.
ĉ. , -	; ĉ.
a, a a a a a a a	â â - â â , â
.â	(â. â. 1999).
B C a A -	🛱 â â â â â,
, â	â â - â
â â â â	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
, ۵ ۵ ۵ ۵ ۵	а. 1999, Вааа. 2002). Fa, -
â.,	
â â â	ے ہوتے ہے۔ (2002)
â â â.	(2002), $c.$ $($
â â; , â â â	(ve c. c.) c
â. â. â	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ã ã ã , ã	
\$ \$ \$	a a' (1999)
ã â	a a a (1) -
ά ά . D	â â â â â -
	a a a
	, (2) â.
, a q a a 2000, a)
	άμ ε. 2002), ε. (3) ε
ê (1997)	- â.
- â â â â -	
,	E z ^{per} D
â â -	A De a co Da B a
a. a. (a. 1974).	
A, a a a a	(50 05', 124 40'), 20 A 4 1999
a a a (🖍 a a	a. 19 A 26 A 2000. B
a. a.2001). a. a.	(â. 1997, â. â. 1999)
	â (2100 0400) D â
â, , -	\hat{a} (8 30 1999, 14 29
â, â -	(50 04', 124 42') (â â 1995).
(â. â. 2000).	1 , - â
. â (a	.â) .â .â .â
â â.	â. 1995), â 1 , â
\$ \$ \$ \$	- ĉD -
â. (D	108 137 ĉ. 1999 ĉ. 96 129 ĉ.

2000, â - 41 52 â. 2000, ā -1999 ā 37 45 ā 2000. Dā

â. â â 6 ĉ. , â. â. â 68, 2 6,000 10, â â , â â. â â â â 20 C â â â â

ââ. ,

ĉ ĉ . V. β a a IsOs ĉ ĉ ĉ ĉ (ĉ 1974); , ĉ ĉ ĉ ĉ ĉ ĉ ĉ ĉ ĉ ĉ (..C ĉ ĉ 2001). ĉ ĉ ĉ ĉ , ĉ ĉ ĉ (ĉ ĉ C ĉ 1991, ĉ ĉ 2000). (Ĉ ĉ 1771, ã â 2000).
 (-) â â â
 - Â â
 - Â â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - Â
 - : (1)

â â â 20 C. 1⁴ a. (2) à C à (1991), 🛱 à à â â â â ĉ. â. â. â. â. 2-4- . â., 2 â. а , 5 ' ..) 5 5 55 5 -55 5 5 5 ĉ.). â. 6 G â. â. â. a â â. â. â. â., ĉ. â ĉ. â. â(. . â) â â â â â. â â. â ĉ. ĉ. , ĉ. â â 2 â â. â. â. 91 â , â Ĝ. â. - â â 2ĉ, - â, 225 2 â â. â. 14 â. â. <u>6</u> 6

à â 20 C. a. 18 DN 15 8. â. ĉ. â. (1999), 6 6 6

â. â. â. â. â. ĉ. ĉ. aa.

â. â. â. â а . â â â (â. â â . A a a a , ĉ. <u>a a a</u> ĉ. ĉ. â. â. â. â â â 6 ĉ. ĉ. â. â. a (... a). F⁴ a a.(1999), a **a** + 3 D 103 a (1999 a 2000 \hat{a} \hat{a} ($\mu \pm E = 0.26 \pm 0.03$; +3 $D = 0.96 \mu$ \hat{u}^{-1} **@).** â 41 â â â â. **a** $\hat{a} \qquad \hat{a} \qquad$

(1 1 1). (r 4). C_q Ds c. β β c q q q β. C a a a a D a a a a a â. â. .B a

â â ĉ. ĉ. 4 a a â. â.

â â â

(F⁴.2, à à). à

(A 1986). , â (C a â. 6 (C â â 2001), â â â î , î â î î î a ĉ. ĉ. â. â. ĉ. â. â.

2002). a â. â. â. â â â 14 â. 6 (C Е . ĉ.). ĉ.

🗖 a a 🗗 А А,



â. â. â ĉ. â.) â. âa. 1999) a â. â. â. â. â. ĉ. ĉ.' a â. a. a â. â. a 1975, C a â. â. -

ĉ. â. â. â.,

â.

517

Abb E 3.	à à à à à à à à (1997). M ⁴ à
â â â	, a a a a
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	A, â â â â â â â â â â â â î â â â â î â î 1995). â â â -
D a , a (1975) - a a 42 49 a, - a a a 10 a (2002) a a - 79 a; a a a, a a 77 a. a a 77 a. a a 6 a a a a 77 a. a 7	a (0 a 2002). a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
â â (â 2), â - â â â. ,	a. Biogggi. A a a- a
2000, a - a a a a a a a a a a a a a a a a a a a . , a a a 2000 a a ; ,	
â â â â 2000 â - . â , â â' (2002) - , â â	a a .B a, a a .B a, d a.(2002) a a a a 1996 1998 - a a a a a a a a
a , â â â â â â , â â â , â â (1997), â , A . â â â â â -	a. (2002) a a a (2002) a a (2002) a (1) a (2002) a (1) a (2002)
a (55 a a 1995, 5 a a 1998). 5 , a a	â,,,ââ ââ (ââ).

			â		â.				
â.		â.	â.	â.	â.			â.	,
	â.			â.		â.			â.
	,	â.	â.					â.	
	a. a.				20	00;		,	â.
â.		â.			G	â. â.	,		



Í EA ™ECED

A & E, D. C., A D. . . B E & FEDE, ED. 1990. a Faa a. E, D a, a a -

AB. 2000. AB & & & &, DEA, .., .K. E A, .. E A, . & 13.1. & ., & C , a a С.**+ 100**, . А., а D А. . Са**ф ф**е. 1991. а а а а а а a a Caa B a . 100A:719 724. м, . . 1997. а A $\hat{\epsilon}$. 276 (A. \hat{a} F. **c** , E .). A \hat{a} \hat{a} \hat{a} \hat{a} , \hat{a} \hat{a} \hat{a} A \hat{a} ' \hat{a} , \hat{a} , D.C. \hat{a} , \hat{a} , D.C. \hat{a} , \hat{a} , \hat{b} . \hat{c} \hat{c} . 1995. \hat{a} \hat{c} \hat{c} **G** -152. се, .Е. 1984.Саа а.Саааа 62:1897 1905. a. . A 91:10 23. еаф, . 🕏 1974. В a. eat, . 🕏 1975. A a. B C a В -В а. 46:141 154. еса, . С., А. . се, . . А. а. d. D. ∯. ≠ A.2000. a a a a a -a a a a a -A a a a 23:364 377.