

Comportamento di coppia

Ruolo di Vasopressina e Ossitocina

**Ossitocina e Vasopressina
hanno influenza su molti
aspetti del comportamento
sociale dei roditori**

TABLE 2. Effects of central administration of oxytocin and vasopressin on social behavior

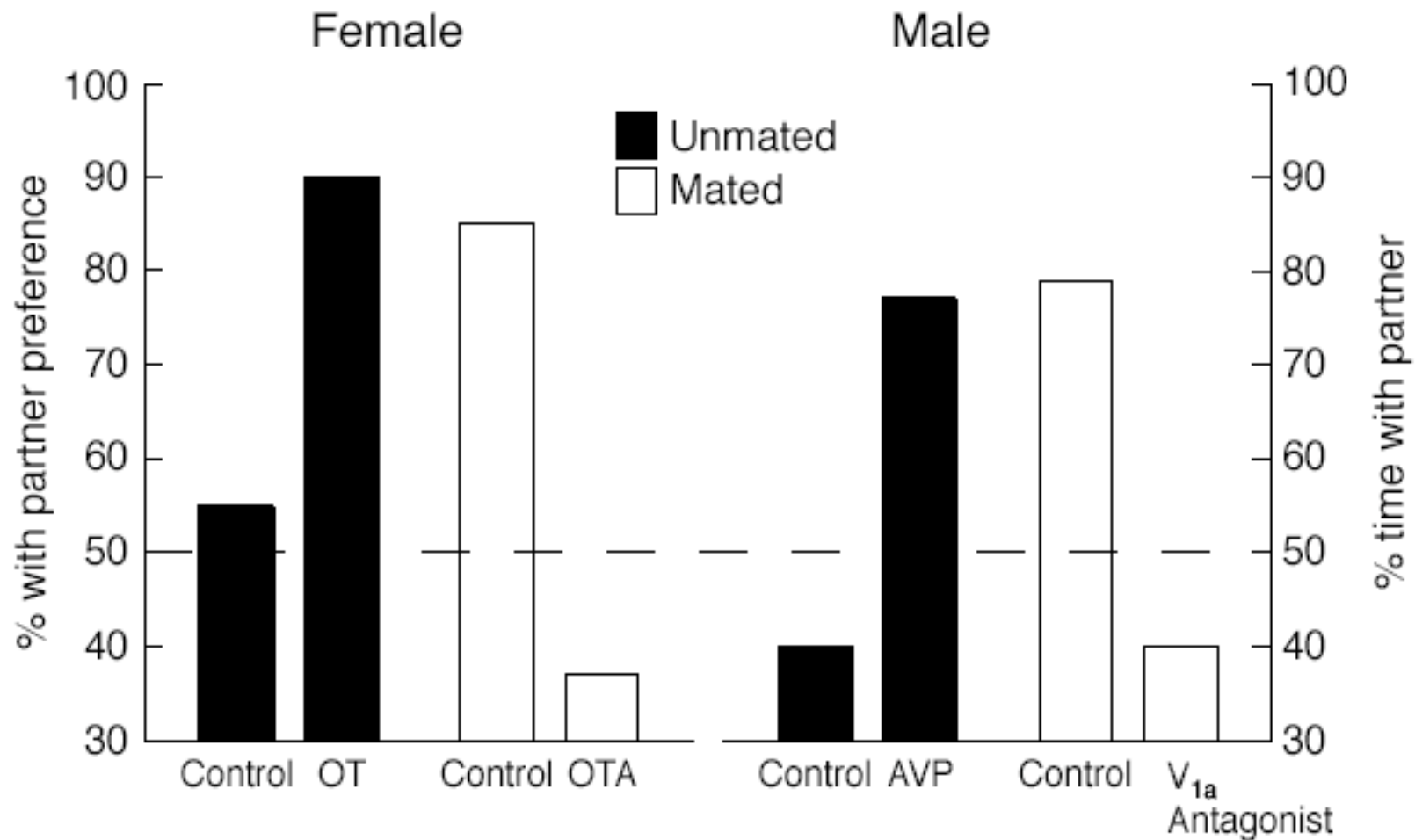
Behavior	Oxytocin	Vasopressin	Refs
Effects in rodents			
Affiliative behavior	+++	?	8
Sexual behavior	+++	?	9,10
Maternal behavior	+++	+	11,12
Social memory	++	+++	13,14
Territorial behavior	?	+++	15
Male aggression	?	+++	16
Effects in monogamous voles			
Partner preference in females	+++	–	17,18
Partner preference in males	–	+++	19
'Selective' aggression	–	+++	19
Paternal care	?	+++	20

+++ , marked effect; ++ , moderate effect; + , some effect; – , no effect; ? , effect unknown.

OT-VP e formazione della coppia



- **La *Prairie Vole* è una specie di piccoli roditori monogama**
- **Utilizzando antagonisti selettivi per i recettori dell'OT o della VP si può alterare la scelta tra il partner abituale e un *intruder*.**

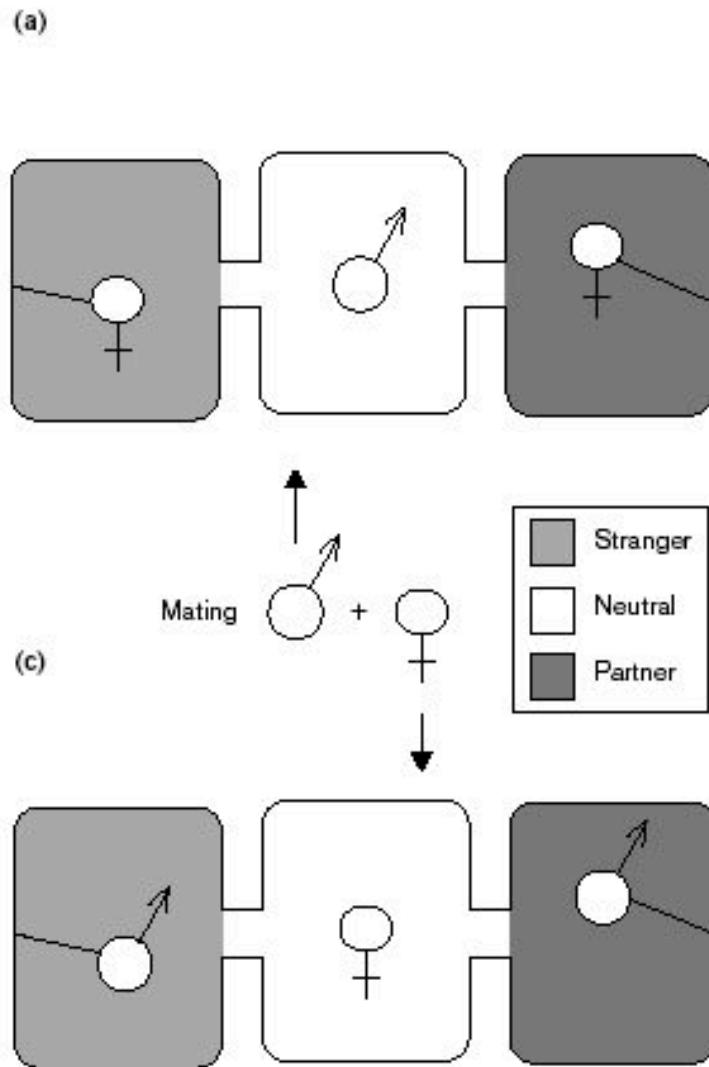


Effetti dell'iniezione di OT o AVP sulla formazione delle preferenze verso il partner.

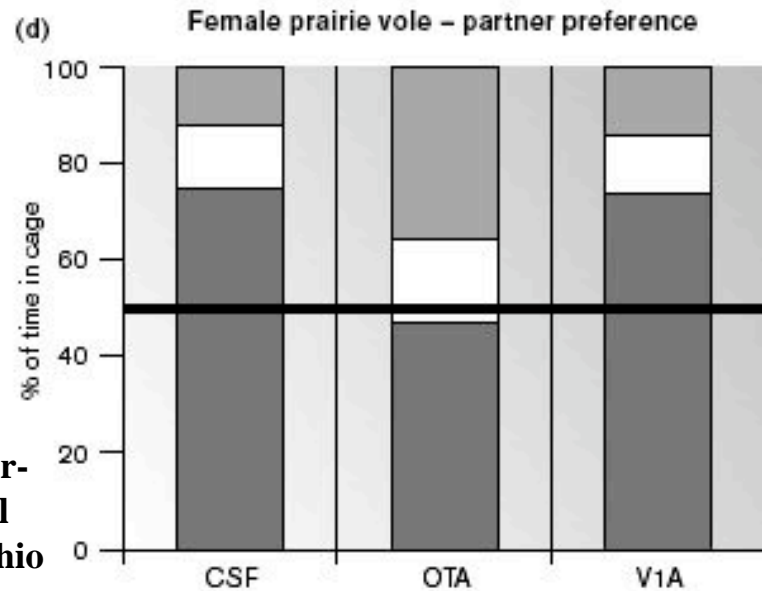
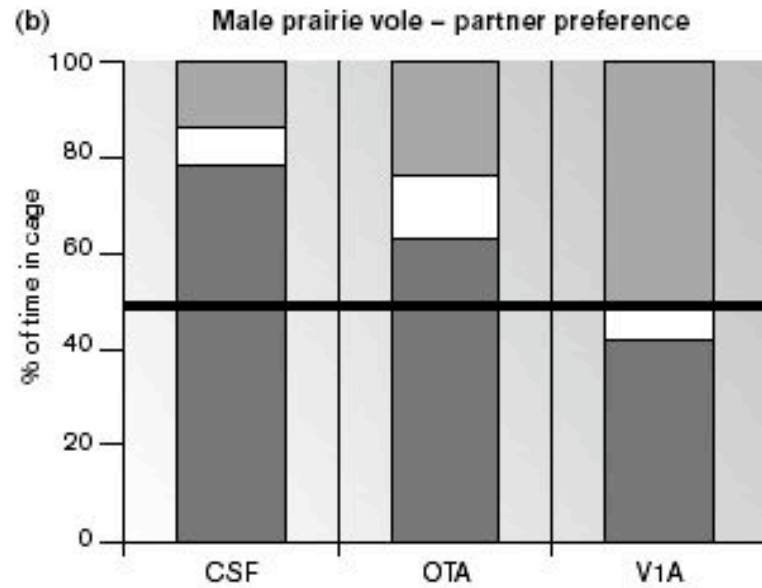
Iniezione di OT facilita la formazione della preferenza sessuale verso un compagno di gabbia nelle femmine vergini. La somministrazione di un bloccante del recettore per OT (OTA) blocca la formazione della coppia in femmine non più vergini.

Effetti simili si hanno con la AVP nei maschi

Scelta del partner e neuropeptidi



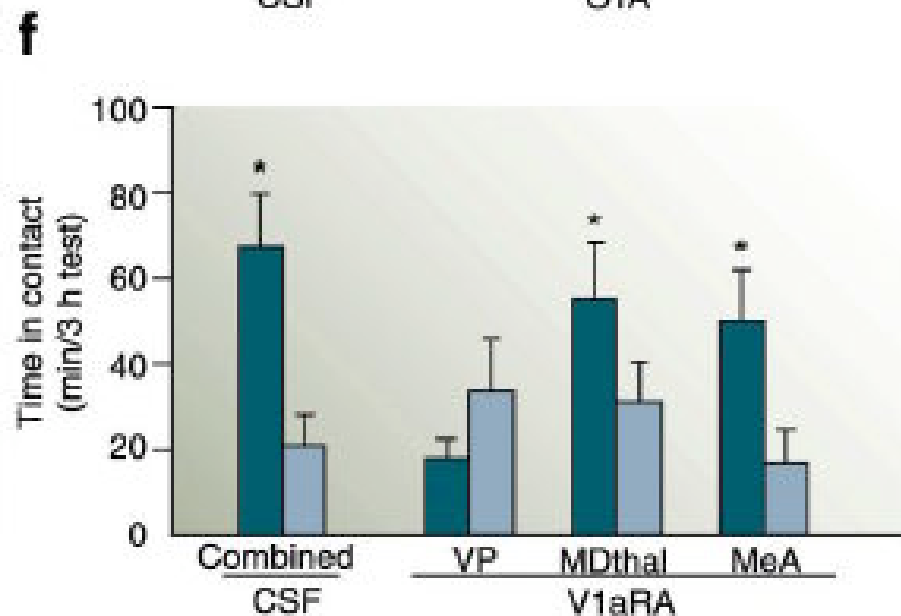
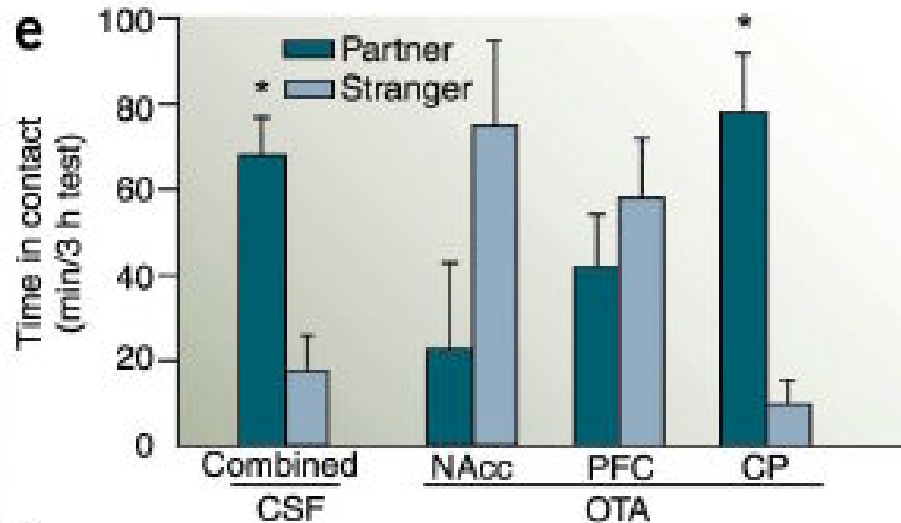
Il blocco del recettore per OT aumenta il comportamento di esplorazione nelle femmine, mentre il blocco del recettore per VP fa lo stesso nel maschio



VP e OT influenzano la scelta di coppia in modo diverso in maschi e femmine

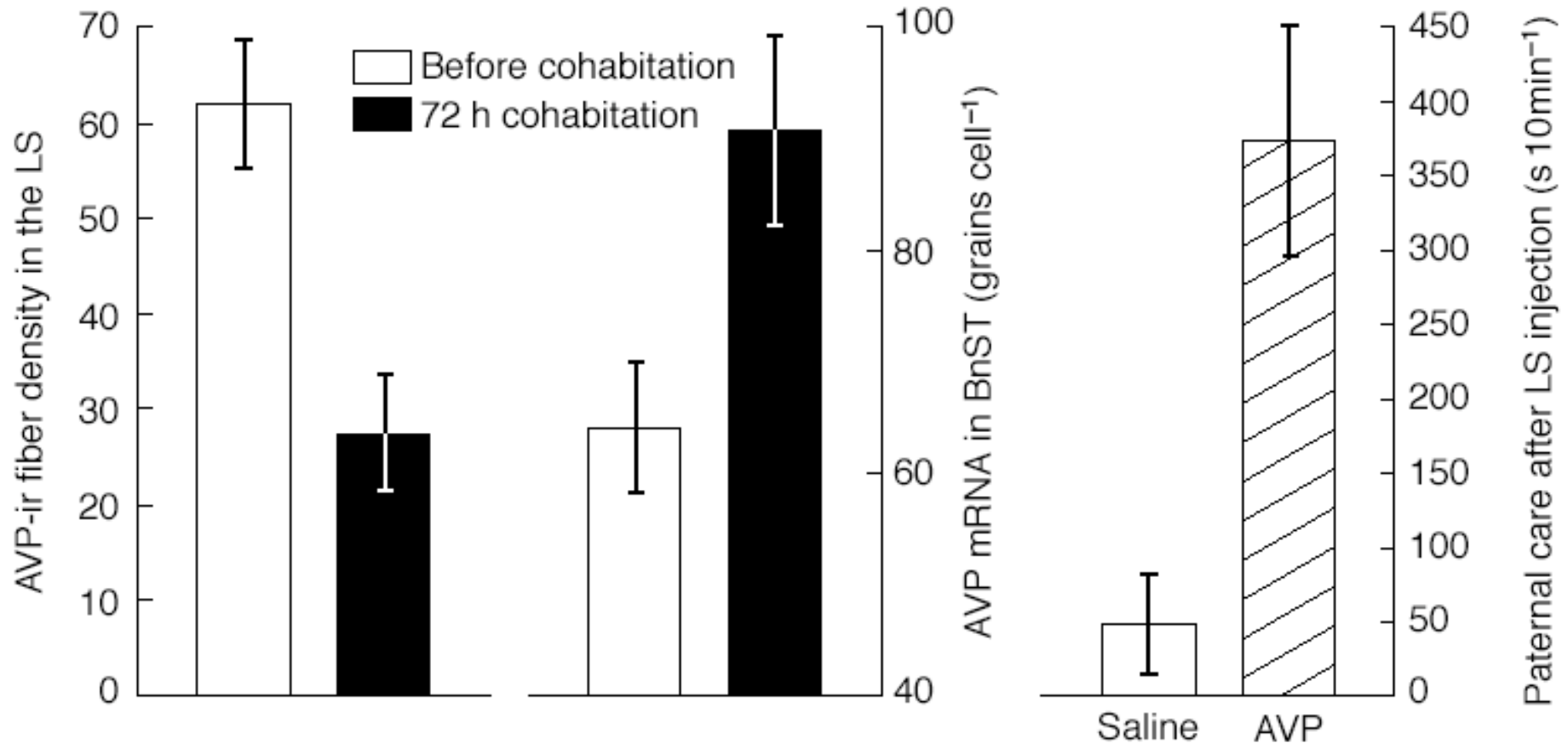
- La vasopressina stimola la preferenza verso il partner abituale nel maschio
- L'ossitocina stimola la preferenza verso il partner abituale nella femmina

Specificità di regione



- L'iniezione di antagonisti dei recettori per OT e VP determina effetti sulla scelta del partner in maniera regione specifica.
- Per OTR è massima nel nucleo accumbens (Nacc)
- Per V1a è massima nel pallido ventrale (VP)

Coabitazione e Vasopressina in Praire Voles



Effetti determinati da 72 ore di coabitazione di un maschio ed una femmina sulla densità delle fibre ad AVP nel setto laterale del maschio.

•Si osserva la diminuzione dell'immunoreattività nel setto laterale unita ad un aumento del mRNA nel BST (che proietta al setto laterale). Questo è dovuto al rilascio di AVP conseguente alla coabitazione con la femmina. Iniezioni di AVP direttamente nel setto laterale inducono comportamento paterno in maschi vergini di praire voles

Prairie Vole e Montane Vole



M. Ochrogaster



M. Montanus

Differenze tra specie di Voles nei comportamenti sociali

TABLE 1. Comparison of social behavior of the prairie vole and the montane vole

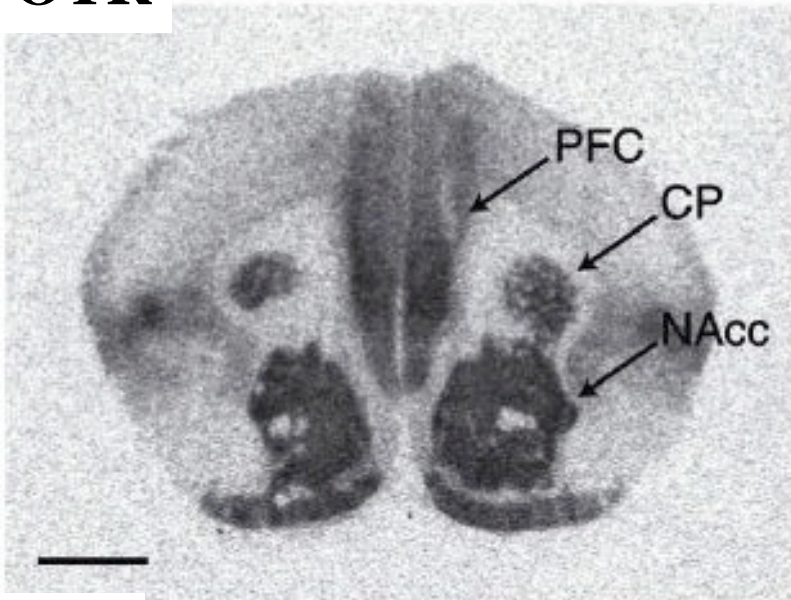
Behavior	Prairie vole	Montane vole
Mating system	Monogamous	Promiscuous
Parental care	Biparental	Maternal
Partner preference	High	Low
'Selective' aggression	High	Low
Social contact	High	Low

Monogamia, poligamia e recettori per OT e VP

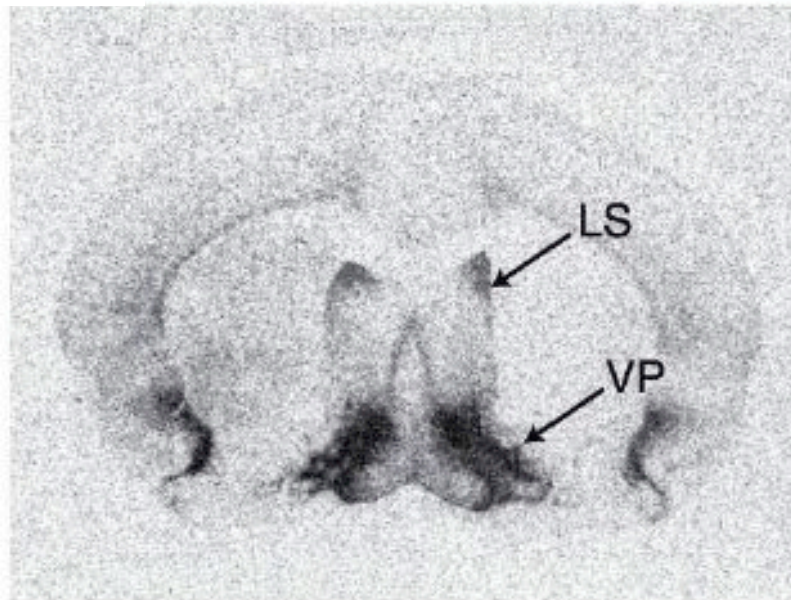
- **Le due specie di microroditori presentano differenze nel comportamento di coppia e anche differenze molto accentuate nella distribuzione dei recettori per OT e VP**

OTR

Monogamo VOLE

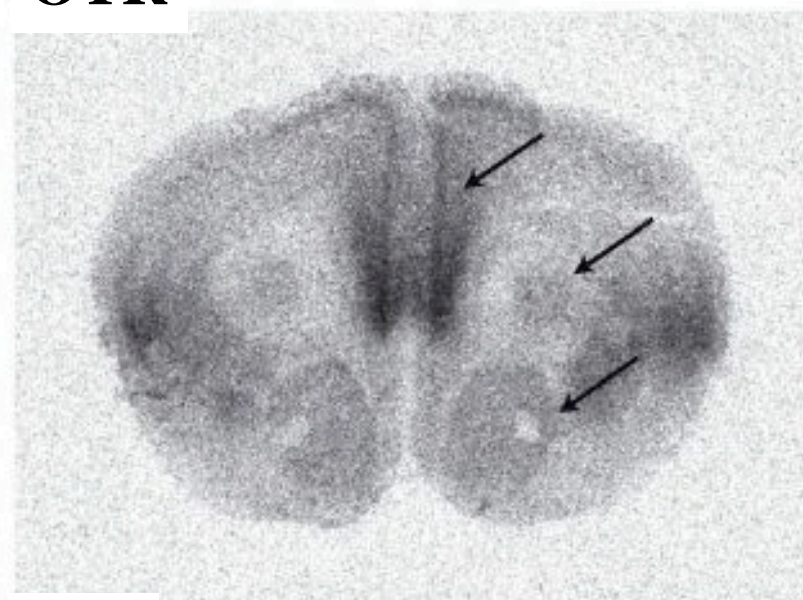


V1a

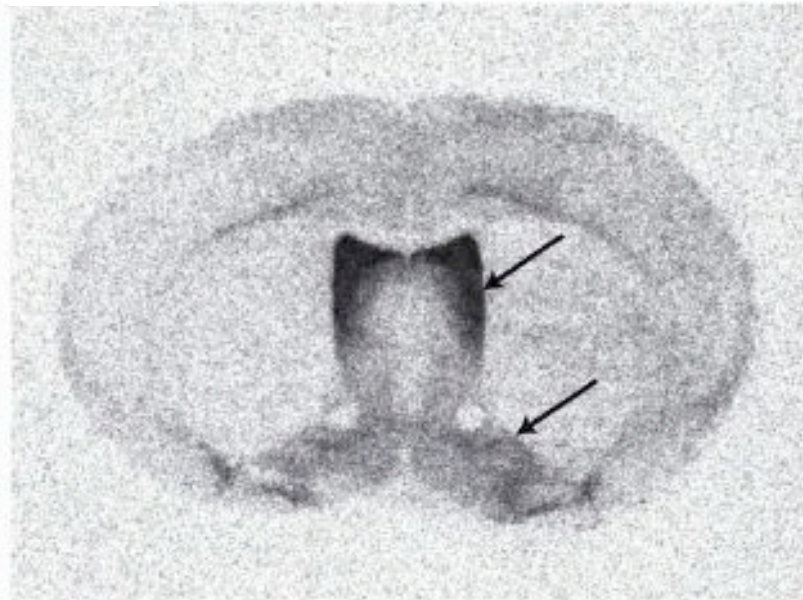


OTR

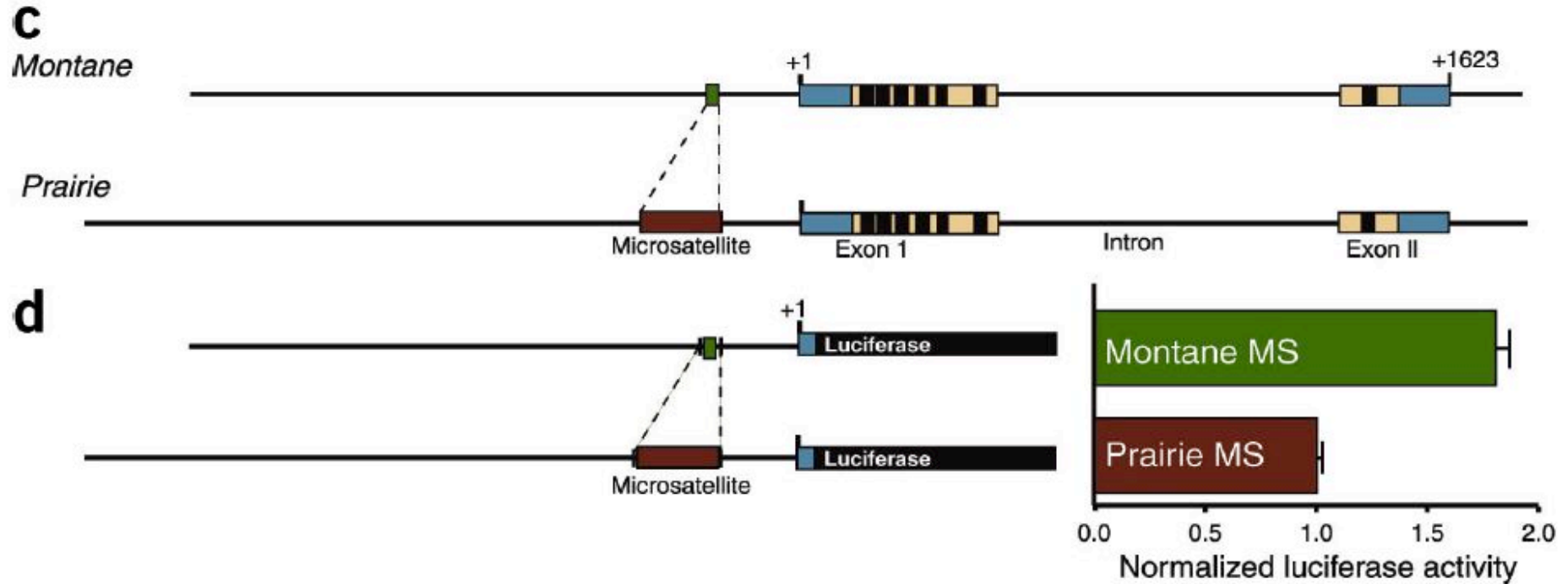
Poligamo VOLE



V1a



Specie specificità del recettore



- I recettori per VP delle due specie differiscono per una sequenza microsatellite la sua assenza o presenza determina una maggiore o minore espressione del gene (testato in un sistema in vitro con l'espressione della luciferasi).

Over-espressione di V1a determina cambiamenti nel comportamento di coppia

- **Il trasferimento del gene V1a del *prairie vole* (monogami) in *meadow vole* (poligami) determina**
 - **Aumento dell'espressione del recettore**
 - **Aumento del comportamento di tipo monogamo**

Partner preference in transgenic meadow voles

