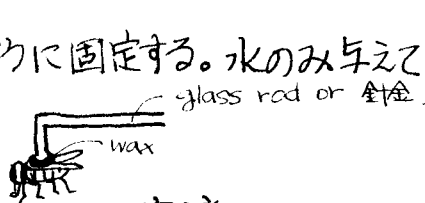


PURPOSE PROBOSIS EXTENSION REFLEXを利用して、ハエの糖受容の閾値を調べる。

PROCEDURE 1) ハエを飛ばぬように固定する。水のみ与えて一晩置く。



2) ブドウ糖の 0.001モル溶液, 0.005モル溶液, 0.01モル・0.05モル・0.1モル・0.5モル・●1.0モル溶液をつくる。同様に、果糖 およびツヨ糖溶液もそれぞれつくる。ツヨ糖0.5モルに、塩0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0モルあつせた溶液をもつくる。

3) 実験前に十分水を与えて、もはや水を与えても、物を伸ばさぬようにする。

4) 各溶液をうすい方からろ紙にひかせて、tanziにふれ、吻伸展反射の有無をみる。いちいち、水で、tanziを洗ってやる。

5) 50%の確率で反応が起る濃度を、閾値とする。

RESULT 1) 10月3日 4:00 pm. に40匹を固定し、26°C 恒温器にいった。つづく10月4日の12時30分に実験を開始。20匹は使いものにならず、のこり20匹にて実験。

モル数	果糖	ブドウ糖	ツヨ糖	塩 (+ツヨ糖0.5)
0.001	2	1	6	-
0.005	4	3	8	-
0.01	6	7	11	16
0.5	11	10	14	15
0.1	11	13	16	12
0.5	15	14	18	14
1.0	15	17	20	11

表. 反応個体数と各々のモル濃度.

伸ばした、とするか、伸ばさぬとするか判断に苦しむものがあった。たとえば、吻をうさかすが、するする伸ばしはしない。1度めは、伸ばすように、もう1度やってみると、伸ばさない。

ひとたび反射の起った個体は、それより濃い溶液では、必ず反射する。

threshold

ツヨ糖	0.008 モル
果糖	0.045 モル
ブドウ糖	0.05 モル

抑制効果  
(or 阻害)

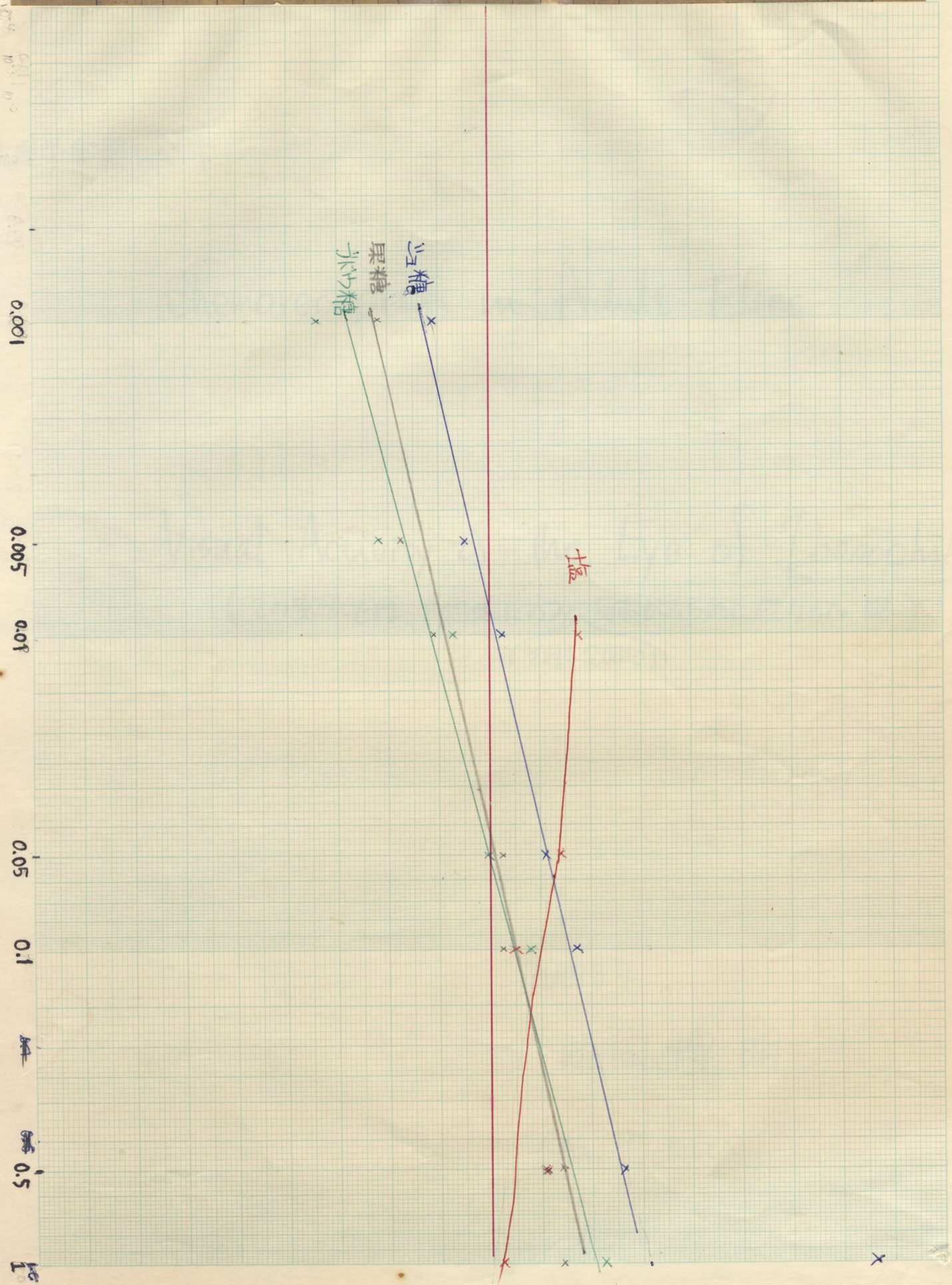
塩は、塩濃度が濃いほど抑制効果をもつようである。  
(NaCl)

しかし、塩の濃度を増していくと、同じ濃度の糖に対する反応が増大することもある。(NaCl)

塩濃度がそれほど高くない時に、けいに反応が増大する。

このことから、ハエの糖受容器膜は、興奮時ある種の陽イオンを内向きに通過させているのかもしれない。

99.9 99 95 90 80 70 60 50 40 30 20 10 5 1 0.1 0.01



0.001 0.005 0.01 0.05 0.1 0.5 1