Pubblicazione Quindicinale dal Vol. LII, N.18 bis
Spedizione e abbonamento postale, Gruppo 2
30 Ottobre 1976

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI BIOLOGIA SPERIMENTALE

SOTTO L'AUSPICIO
DEL
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Redazione: *Segreteria Generale Soc. It. Biologia Sperimentale - S. Andrea delle Dame, 5 - 80138 Napoli*

Amministrazione: *Casa Editrice Libraria V. Idelson Via Alcide De Gasperi, 55 - 80138 Napoli*

G. Tarozzi, C. Scalera, M.T. Rossi, L. Di Bella (*Istituto di Fisiologia Umana, Cattedra di Fisiologia Generale dell'Università di Modena*)

Meccanismi di regolazione della pressione osmotica e funzione del midollo.

L'attività riproduttiva degli elementi del midollo mantiene costante la costituzione cellulare del sangue, col quale debbono quindi intercorrere rapporti di omeostasi a "feed-back", riguardanti l'attività riproduttiva, la migrazione, la trasmigrazione dentro i sinusoidi.

In tutti questi processi il ricambio dell'acqua potrebbe avere importanza rilevante. Il midollo intero ha un abbassamento crioscopico minore di quello del sopranatante acellulare, probabilmente perchè il contratto con il termistore avviene solo in parte col liquido intercellulare, e in parte con la membrana degli elementi parenchimali, il cui citoplasma non era ancora congelato.

Perciò la pressione osmotica del liquido intercellulare è stata in media di 1,792 volte superiore a quella del midollo; il coefficente ha ovviamente significato e valore costante qualora la celularità del midollo, la costituzione e i caratteri fisici delle sue cellule rimangano costanti.

La pressione osmotica del midollo (Osm) sarebbe legata a quella del sopranatante (Oss) dalla relazione (1): Osm=k.Oss in cui k=0,556. Se la cellularità del midollo cambiasse la relazione (1) diventerebbe:

Osm=f(Nm).Oss(r), in cui f(Nm) è una funzione del nupmero delle cellule per mm^3 di midollo. Dopo infusione e.v. di Dx e PVP la osmolarità del midollo dell'omero aumenta di circa 27 m.Osm./h, nella tibia di 13,8 m.Osm/h, nel femore di 1,26 m.Osm/h, praticamente cioè rimane costante.

Poichè la cellularità è più bassa nel midollo dell'omero, ma nel midollo del femore uguale a quella della tibia, non si può senz'altro affermare che la pressione osmotica varia nel tempo, dopo infusione e.v. di plasma expander, in funzione inversa alla cellularità del midollo. Anche se i plasma expander non sono in grado di modificare la pressione osmotica del midollo osseo subito dopo la fine della infusione, essi tuttavia inducono modificazioni sull'aumento lineare successivo in vitro.