
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

RENDICONTI

MARIO DE VINCENTIIS

Ulteriori osservazioni sulla ultrastruttura delle cellule testali presenti in ovociti di *Ciona intestinalis* L.

Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. **35** (1963), n.6, p. 602–603.

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1963_8_35_6_602_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

Embriologia. — *Ulteriori osservazioni sulla ultrastruttura delle cellule testali presenti in ovociti di Ciona intestinalis L.* (*). Nota di MARIO DE VINCENTIIS, presentata (**) dal Corrisp. A. STEFANELLI.

Precedenti osservazioni (de Vincentiis [1]) effettuate al microscopio elettronico sulla ultrastruttura delle cellule testali di uova di *Ciona intestinalis* nel corso dell'ovogenesi avevano mostrato la presenza nel citoplasma di tali cellule di caratteristiche aree assai opache agli elettroni. Le zone opache agli elettroni, specie negli ovociti più maturi, mostravano una struttura interna di aspetto granulare. Medesima struttura si presentava anche nel citoplasma di alcuni elementi interovocitari presenti nell'ovario, nonché nelle cellule testali di uova mature vergini di *Phallusia mamillata*.

Nella presente nota vengono riferiti i risultati di ulteriori osservazioni effettuate sulla ultrastruttura di tali elementi.

PARTE SPERIMENTALE.

Gli ovari di *Ciona intestinalis* appena prelevati, vennero suddivisi in piccoli frammenti, alcuni dei quali furono fissati in OsO_4 1 % (sec. Zetterquist [2]), altri in formalina (sec. Mercer a Birbeck [3]). Dopo disidratazione essi venivano inclusi in butil-metilmacrilato (9:1). Le sezioni microtomiche vennero effettuate con un ultra-microtomo tipo Porter-Blumm.

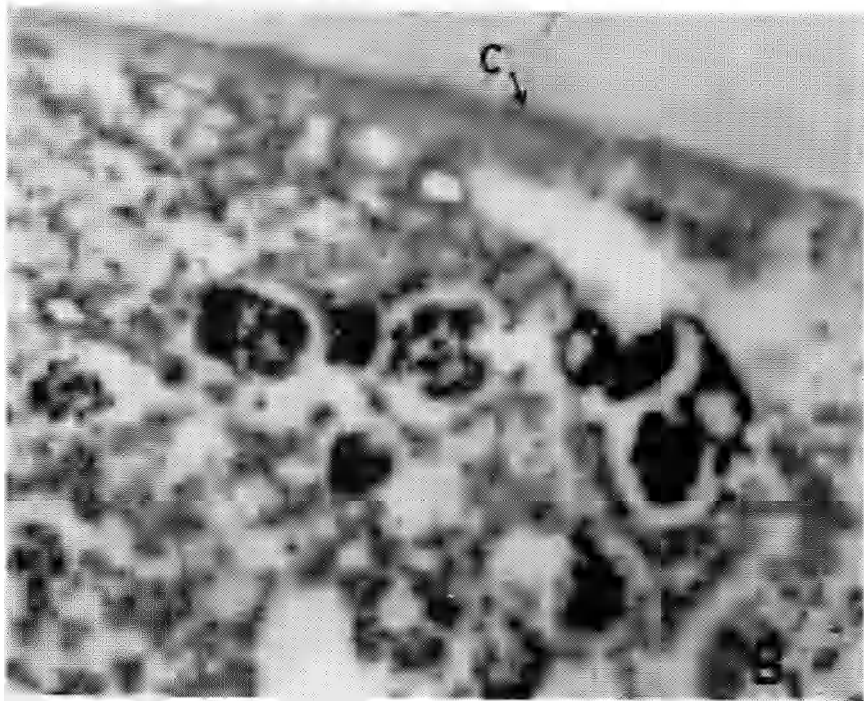
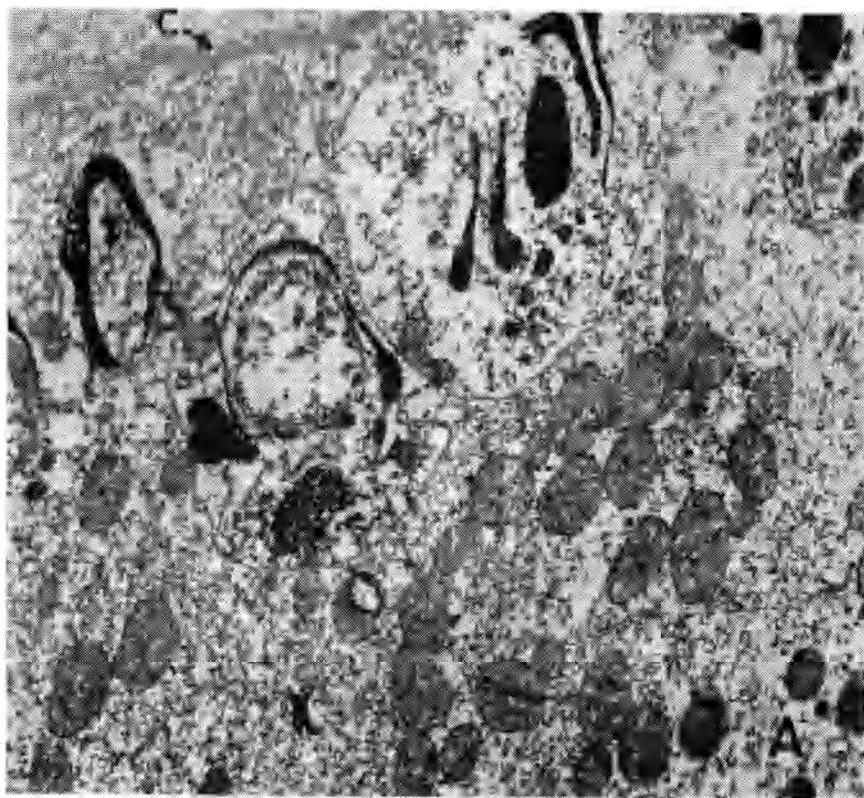
L'esame venne eseguito al microscopio elettronico Hitachi H.S. 6.

RISULTATI, DISCUSSIONE E CONCLUSIONE.

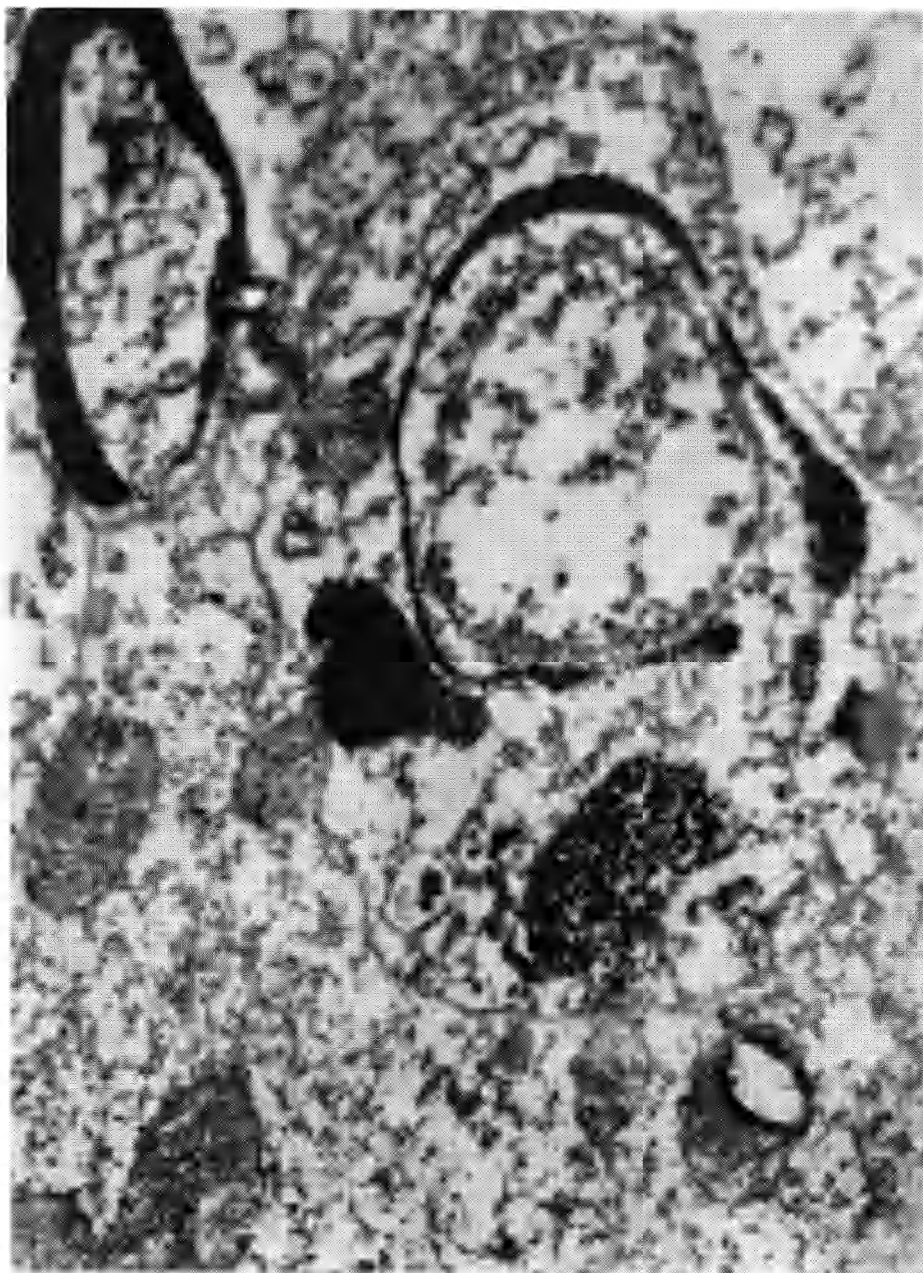
Le osservazioni sui pezzi fissati in OsO_4 hanno confermato, in linea di massima, quanto già osservato e descritto nel precedente lavoro (de Vincentiis [1]) nonché hanno messo in evidenza altri caratteristici aspetti ultrastrutturali. Le cellule testali chiaramente si trovano all'interno del corion dell'ovocite. Esse presentano un nucleo delimitato da una doppia membrana; nel citoplasma si rinviene il reticolo endoplasmatico con evidenti ribosomi, mitocondri e la presenza di grosse zolle composte da granuli più o meno compatti che sono molto opachi agli elettroni.

(*) Istituto di Biologia Generale e Genetica dell'Università di Napoli; Cattedra di Istologia ed Embriologia dell'Università di Camerino; Stazione Zoologica di Napoli (usufruento di un tavolo di studio del C.N.R.).

(**) Nella seduta del 14 dicembre 1963.



A - Ovocite di *Ciona intestinalis* L. Fissazione in Os O_4 1%. Si nota la presenza delle cellule testali all'interno del corion, circondate da numerosi mitocondri dell'ovocite. Ingrandimento: 10.080 $\times$.
B - Ovocite di *Ciona intestinalis* L. Fissazione in formalina. Si nota alla periferia dell'ovocite la persistenza delle dense aree opache agli elettroni presenti nel citoplasma delle cellule testali. Ingrandimento: 22.400 $\times$
C = corion.



Particolare dell'elemento testale della fig. 1 A.

Ingrandimento = 30,360 X.

Tutto intorno alle cellule testali, che sono delimitate da una membrana cellulare ben evidente, si rinvengono numerosissimi mitocondri (Tav. I, A e Tav. II). Nei pezzi fissati in formalina, le strutture delle cellule testali, nonché quelle dell'ovocite risultano molto alterate e difficili a studiarsi; solo fatto interessante da osservarsi è la presenza dei caratteristici ammassi opachi agli elettroni che si rinvengono, appunto, nel citoplasma delle cellule testali (Tav. I, B).

Si desidera a questo punto sottolineare come tali caratteristici ammassi, opachi agli elettroni, risultano presenti nelle cellule testali sia dopo fissazione in OsO_4 sia dopo fissazione in formalina. Inoltre è da ricordare come tali granuli si colorino elettivamente in rosso (de Vincentiis [4]) adoperando l'indicatore rosso di metile che, come è noto, dà una colorazione gialla a $\text{ph} > 6,3$ e rossa a $\text{ph} < 3,2$.

L'intensa osmiofilia, la persistenza dell'opacità agli elettroni anche dopo fissazione in formalina, la colorazione in rosso con l'indicatore rosso di metile, avvicinano molto gli ammassi presenti nel citoplasma delle cellule testali ai vanadofori descritti di recente (Gansler, Pfleger, Seifen e Bielig [5]) al microscopio elettronico nelle cellule del sangue di *Phallusia mamillata* Cuvier e *Ciona intestinalis* L ed identificati, appunto come tali, in base ai *tests* su descritti e che sono stati anche da me trovati positivi nelle cellule testali di *Ciona*. Da sottolineare è che precedenti ricerche (De Vincentiis [4, 6, 7]) erano favorevoli all'ipotesi dell'origine mesenchimatica delle cellule testali.

Ringrazio vivamente il dott. Pietro Dohrn, Direttore della Stazione Zoologica di Napoli, per l'ospitalità offertami ed il sig. Michele d'Urso per la gentile assistenza tecnica datami.

BIBLIOGRAFIA.

- [1] M. DE VINCENTIIS, « Rend. Ist. Sci. Univ. di Camerino », 3, 58 (1962).
- [2] H. A. ZETTERQUIST, *Dissertation Karolinska Institutet*, Stockholm (1956).
- [3] E. H. MERCER e M. S. C. BIRBECK, *Electron Microscopy*, Blackwell Scientific Publications Oxford (1961).
- [4] M. DE VINCENTIIS, « Att. Soc. Peloritana Scienze Fis. Mat. e Nat. » 8, 189 (1962).
- [5] H. GANSLER, K. PFLEGER, E. SEIFEN e H.-J. BIELIG, « Experientia » 19, 232, (1963).
- [6] M. DE VINCENTIIS, « Rend. Ist. Sci. Univ. di Camerino » 2, 146 (1961).
- [7] M. DE VINCENTIIS, *Symp. on Germ Cells and Development*, Pallanza 291 (1960). Ed. Fondazione A. Baselli - Istituto Lombardo - Milano (1961).