

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA 'LA SAPIENZA'
FACOLTA' DI MEDICINA SPERIMENTALE E PATOLOGIA
SEZIONE DI STORIA DELLA MEDICINA

LE CARTE VITTORIO ERSPAMER

INVENTARIO

Carte Vittorio Erspamer

Chi è Erspamer.

Vittorio Erspamer nasce a Molosco (Trento) nel 1909. Compie i primi studi al Collegio Vescovile di Trento; nel 1935 si laurea all'Università di Pavia, presso il famoso Collegio universitario Ghislieri sotto la guida di Maffo Viali, allora direttore di anatomia comparata e fisiologia con una tesi dal titolo ' Il sistema delle cellule enterocromaffini nei vertebrati' iniziando subito ad occuparsi dello studio dei neurotrasmettitori. Negli anni successivi è assistente presso la cattedra di Anatomia e Fisiologia comparata di Maffo Viali a Pavia (1936); nel 1938 è a Berlino e a Bonn dove studia con Hubner e Schulemann; sempre nel 1938 viene nominato aiuto all'Istituto di Farmacologia dell'Università di Roma. Nel 1947 è professore di Farmacologia, medicina e farmacia presso l'Università di Bari; dal 1955 al 1967 è professore a Parma dove dirige per 14 anni l'Istituto di Farmacologia della Facoltà di Medicina e Chirurgia; nel 1967 si trasferisce nuovamente all'Università di Roma dove è chiamato da Di Mattei. Dal 1984 professore emerito di Farmacologia all'Università degli Studi di Roma, Erspamer muore il 26 ottobre 1999.

L'archivio

L'archivio di Vittorio Erspamer è stato donato all'Istituto di storia della medicina da Giuliana Falconieri, moglie del professore, ricercatrice essa stessa presso l'Istituto di Farmacologia di Roma, nel 2001. I materiali versati sono stati dunque selezionati dalla moglie del professore, compagna di vita e valida collaboratrice scientifica.

Esso è costituito da 64 tra fascicoli, registri, scatole. Si tratta di un archivio privato di non grandi dimensioni ma denso; la qualità e la natura del materiale documentario in esso conservato caratterizzano l'archivio personale di Erspamer come un archivio con una forte connotazione 'scientifica'. I materiali conservati sono infatti in prevalenza relativi all'attività di studio e ricerca svolta da Erspamer a partire dagli anni Trenta del Novecento, quando si laureò presso l'Università di Pavia, fino alla fine degli anni Ottanta.

L'archivio è stato riordinato a cura di RomArchivi nel 2002; l'intervento si è concretizzato in una riorganizzazione in nuclei omogenei dei materiali conservati e nell'elencazione della documentazione in ordine cronologico, laddove ciò era possibile. L'intervento di riordinamento ha consentito di rendere l'archivio fruibile da un pubblico di studiosi delle scienze e consentirà di approfondire la figura di Erspamer, uno studioso che ha rivestito una straordinaria importanza per gli studi della sistema nervoso.

L'archivio è stato pertanto strutturato in sette sezioni. La prima contiene i quaderni di esperienze, di saggi biologici e di purificazione redatti tra 1934 e il 1980 (fasc. 1-28); la seconda contiene le pelli di anfibio, essiccate e raccolte dallo stesso Erspamer nel corso di numerosi viaggi ed esplorazioni (fasc. 29-37). Seguono una raccolta di conchiglie (scatola 48); i protocolli nei quali lo studioso registrava la data di arrivo dei materiali di studio (anfibi, invertebrati marini e molluschi) e le loro caratteristiche (reg. 39-45); il materiale di studio e per le pubblicazioni (fasc. 46-51); il materiale a stampa (fasc. 52-54); un piccolo nucleo di corrispondenza 1989 - 1999 (fasc. 55-60); la documentazione relativa a premi, partecipazione a convegni, varie (fasc. 61-65).

L'archivio contiene in primis dunque un discreto numero di quaderni di esperienze, di saggi biologici e di purificazione (28 quaderni redatti tra il 1934 - 1980). Essi costituiscono, unitamente ai sette registri di arrivo dei materiali di studio (anfibi e molluschi), la parte qualificante dell'archivio.

I quaderni scritti tra il 1934 e il 1946 sono stati redatti sotto la forma di diario e seguono dunque un ordine cronologico; i successivi invece sono organizzati per materia.

I quaderni di esperienze, veri e propri diari di laboratorio, ci consegnano un dato di estrema importanza: il metodo di lavoro di Erspamer, la sua tecnica scientifica. Essi, in specie, ci aiutano a ripercorrere passo passo le fasi di lavoro dello scienziato che hanno condotto alla identificazione dell'enteramina -l'attuale 5-HT- nelle cellule enterocromaffini dell'apparato gastroenterico, avvenuta negli anni Trenta, ma anche all'individuazione e all'isolamento, avvenute soprattutto studiando la pelle di anfibi, di amine fenoliche, indoliche e imidazoliche e di polipeptidi attivi.

Strumento essenziale per la ricostruzione della storia della scienza i quaderni di laboratorio ci permettono di ricostruire il percorso logico e intellettuale, il metodo, i tentativi che consentono allo scienziato di raggiungere un risultato nella ricerca. I quaderni di laboratorio, i diari delle esperienze scientifiche infatti si collocano in una fase intermedia fra l'elaborazione di una teoria e la prima bozza di un articolo; essi registrano i successi, i tentativi, i fallimenti, le scommesse dello studioso e nello stesso tempo sono strumento essenziale di lavoro dello scienziato perché essi stessi sono supporto essenziale per la memoria di chi li ha scritti in quanto permettono di ricostruire puntualmente le fasi del lavoro svolto, di procedere ad aggiustamenti, effettuare variazioni, riflettere sui propri studi. La scrittura dei diari di laboratorio è scarsamente mediata; documento personale, non redatto per essere letto da altri, il quaderno di esperienze è una fonte documentaria che può essere definita correttamente, così come lo sono i diari, 'intima'. I quaderni conservano dati destinati ad essere rielaborati, riletti, reinterpretati; sono di regola manoscritti; talvolta in condizioni disagiate (p. e. in semioscurità); il redattore tende di regola a ridurre la descrizione dei procedimenti logici, a utilizzare un linguaggio che può essere anche ermetico, a ricorrere ad un certo numero di abbreviazioni, note solo a lui o ad una cerchia ristretta di collaboratori.

La lettura dei diari di laboratorio non è facile, non solo per queste ragioni. La scrittura si fa rapida, stringata, in molti casi schematica; alcuni passaggi logici, scontati per lo scrivente, possono essere omessi. Come si è già detto è uno strumento 'personale' che non presuppone la lettura di altri. E' evidente inoltre che per la comprensione dei contenuti dei testi è essenziale e necessaria una conoscenza anche profonda della materia di studio dello scienziato. Il materiale documentario non è dunque fruibile in modo immediato da chi consulta le carte; è richiesta una mediazione scientifica. Si tratta di un problema metodologico che si pone di fronte all'archivista che opera ai fini dell'ordinamento e dell'inventariazione delle carte. La descrizione del materiale documentario diventa talvolta anch'essa necessariamente sintetica.

Il valore scientifico dei quaderni di esperienze di Erspamer, l'attualità delle ricerche svolte sembra essere stato riconosciuto dallo studioso, e dalla moglie, collaboratrice delle sue stesse ricerche laddove, pur a distanza di molti anni dai suoi esperimenti, i diari sono stati conservati scrupolosamente e, successivamente, versati all'archivio dell'Istituto di storia della medicina. Si tratta di un aspetto importante da non sottovalutare; accade spesso che sia lo studioso stesso a scartare questo tipo di fonte che si ritiene superata dalla successiva pubblicazione di articoli o studi. La conservazione di questa documentazione per tanti anni è un dato significativo, da non sottovalutare. Erspamer nell'atto di conservare quelle carte può aver sottolineato l'importanza di quegli studi, la possibilità di approfondire le lontane ricerche effettuate agli inizi della carriera, come aver trattenuto parte della sua vita giovanile di studioso.

I protocolli che registrano le date di arrivo dei materiali di studio (degli anfibi, degli invertebrati marini e dei molluschi) unitamente alle annotazioni riportate (relative al peso e ai metodi di estrazione), sono fonte documentaria assimilabile al quaderno di esperienza. Essi costituiscono un'appendice del diario di laboratorio di cui di fatto sono uno strumento di corredo. Anch'essi

risultano utili alla comprensione del metodo e dei percorsi intellettuali di Erspamer; e sono a loro volta leggibili solo in relazione al quaderno di laboratorio di cui sono un complemento.

Fra gli altri materiali conservati meritano una certa attenzione le pelli di anfibio (fasc. 29-37) e la scatola di conchiglie. Le pelli, essiccate, sono state organizzate da Erspamer per provenienza geografica e raccolte in tavole.

Le pelli di anfibio sono state raccolte da Erspamer nel corso di numerosi viaggi / spedizioni. Vittorio Erspamer dirigeva infatti personalmente le spedizioni di raccolta di anfibi e molluschi nelle Ande del Cile, nel Sud Africa, nella barriera corallina Australiana. Le tavole di pelle di anfibio essiccate, sulle quali ha scrupolosamente annotato le date di ritrovamento dell'anfibio, testimoniano questa sua attività di esploratore scientifico alla ricerca dei materiali su cui lavorare.

Come è testimoniato nell'articolo comparso nel notiziario della Società Italiana di Farmacologia "Erspamer era guidato nelle sue navigazioni tra migliaia di specie di anfibi dal suo senso di orientamento 'biologico'. Dalle sue esperienze, scrupolosamente catalogate e conservate aveva elaborato una teoria geofilogenetica di correlazioni tra le diverse specie geografiche di anfibi, basata sul contenuto cutaneo di peptidi ed amine che lo guidava nelle sue spedizioni di raccolta verso le specie più ricche di nuove molecole biologiche".

Le pelli di rana, ma anche le conchiglie, sono parte integrante dell'archivio, in quanto, come si è visto, materiali del quotidiano lavoro dello scienziato, e componente essenziale della ricerca e degli studi di Erspamer. La raccolta delle pelli di rana e delle conchiglie sembra essere la testimonianza concreta del lavoro svolto, una sorta di diario delle scoperte e dei ritrovamenti avvenuti nel corso dei viaggi e delle spedizioni in paesi lontani; oggetto di studio ma anche di affezione; frammento di scrittura dell'attività dello scienziato e oggetto da collezionare per le sue caratteristiche estetiche; guida alla ricerca di nuovo materiale da studiare.

Infine fanno parte dell'archivio Erspamer un piccolo nucleo di carte costituito da materiale di studio e per pubblicazioni (fasc. 46-51), contenenti materiale iconografico e grafici dell'organo isolato; materiale a stampa (fasc. 52-54) costituiti in prevalenza da estratti di pubblicazioni di Vittorio Erspamer e dei suoi collaboratori; corrispondenza degli anni ultimi anni della sua vita (fasc. 55-60); un esiguo numero di fascicoli che testimoniano l'attività esterna dello scienziato (fasc. 61-65).

Passando all'analisi dei materiali contenuti nell'archivio, nel suo complesso risulta evidente che a fronte della conservazione del materiale di studio (diari, registri, pelli di anfibio e conchiglie), sicuramente la parte che riveste maggiore interesse per gli studiosi dell'attività di Erspamer, mancano le carte che testimoniano i suoi rapporti con il mondo scientifico contemporaneo: la corrispondenza con gli altri scienziati e i suoi collaboratori; la documentazione che testimonia la partecipazione a incontri, convegni; il materiale relativo ai rapporti con le case farmaceutiche, che pure dovevano essere tutt'altro che sporadici. Sembra sfuggire all'approfondimento di coloro che vogliono studiare la figura di Erspamer la parte più strettamente personale dello studioso, quella che ci racconta le interazioni e i rapporti con l'esterno. Sta forse ai suoi allievi e a coloro che più strettamente hanno collaborato con lui ricostruire questi aspetti che l'archivio non riesce a colmare.

Quaderni di esperienze

Fascicolo 001

"Cistifellee. 1934-1935"

Diario. Esami anatomopatologici. Nel diario compaiono anche il nome del paziente; la data dell'operazione; il nome del chirurgo.

1934 1935

Fascicolo 002

"Protocolli delle estrazioni".

Diario. Estrazioni, con annotazioni di percentuali composti per estrazioni.

1935

Fascicolo 003

Estrazioni.

Diario. Estrazioni, con annotazioni dell'anno 1945.

1936

Fascicolo 004

"Pathologisches Institut des Charité. Chemische Abteilung. 10-31 maerz 1938". Appunti
Appunti di studio. Tecniche di analisi qualitativa.

1938

Il diario è probabilmente redatto a Berlino.

Fascicolo 005

Diario: 1938

Appunti di studio; estrazioni; osservazioni.

1938

Fascicolo 006

"Enteramina. Ricerche 1938-1939"

Diario: appunti di studio; estrazioni; schemi di lavoro

1938 1939

La 5-HTP o Idrossitriptamina, più nota oggi con il nome di serotonina, fu denominata da Erspamer Enteramina dal nome delle cellule enterocromaffini.

Fascicolo 007

"Ricerche sulle Enterocromaffini. 1939"

Diario: estrazioni, appunti. Con osservazioni biologiche sulle ghiandole salivari dell'Octopus.

1939

La 5-HTP o Idrossitriptamina, più nota oggi con il nome di serotonina, fu denominata da Erspamer Enteramina dal nome delle cellule enterocromaffini.

Fascicolo 008

"Enteramina. 1940"

Diario: annotazioni, estrazioni, esperienze.

1939 1940

La 5-HTP o Idrossitriptamina, più nota oggi con il nome di serotonina, fu denominata da Erspamer Enteramina dal nome delle cellule enterocromaffini.

Fascicolo 009

"Enteramina. 1941"

Diario: appunti di studio, estrazioni, esperienze.

1940 1941

Ricerche sull'inattivazione fermentativa dell'Enteramina. Ricerche sull'attrazione dell'enteramina. La 5-HTP o Idrossitriptamina, più nota oggi con il nome di serotonina, fu denominata da Erspamer Enteramina dal nome delle cellule enterocromaffini.

Fascicolo 010

Droghe purgative nostrane. 1943

Diario: estrazioni, osservazioni.

Fascicolo 011

"Enteramina mascherata".

Diario. Esperimenti

1946 1948

La 5-HTP o Idrossitriptamina, più nota oggi con il nome di serotonina, fu denominata da Erspamer Enteramina dal nome delle cellule enterocromaffini.

Fascicolo 012

"Leptodactilina - Buffoviridina" (1955-1958)

Estrazioni e misurazioni quantitative; saggi di purificazione.

1955 1958

Fascicolo 013

"Polipeptidi Screening"

Estrazioni e misurazioni quantitative delle sostanze contenute nelle pelli di anfibio; saggi biologici dell'organo isolato.

Fascicolo 014

"Polipeptidi Screening"

Estrazioni e misurazioni quantitative; saggi biologici dell'organo isolato.

Fascicolo 015

"Polipeptidi Sintetici"

Estrazioni e misurazioni quantitative; saggi biologici dell'organo isolato. Con carte sciolte contenenti sequenza aminoacidica.

Fascicolo 016

"Peptidi Eluati"

Estrazioni e misurazioni quantitative; cromatografie su carta.

Fascicolo 017

"Phyllomedusae. Caeruleino - Simili"

Estrazioni e misurazioni quantitative delle sostanze contenute nelle pelli di anfibio; saggi biologici dell'organo isolato, sequenza aminoacidica, annotazioni; cromatografie su carta.

Fascicolo 018

"Phyllomedusae"

Esperimenti sulla liberazione di ormoni; saggi biologici dell'organo isolato; cromatografie su carta.

Fascicolo 019

"Phyllomedusa Bicolor. 1991"

Estrazioni e misurazioni quantitative delle sostanze contenute nelle pelli di anfibio; cromatografie su carta.

Fascicolo 020

"Enkephalins"

Cromatografie su carta.

Fascicolo 021

"Alytesina - Bombesina"

Estrazioni e misurazioni quantitative; saggi biologici dell'organo isolato; cromatografie su carta.

Fascicolo 022

"Bombesina - Simili 1979"

Estrazioni e misurazioni quantitative; saggi biologici dell'organo isolato; cromatografie su carta.

Fascicolo 023

"Dermorfino - Simili di sintesi"

Saggi biologici di sostanze Dermorfino di sintesi.

Fascicolo 024

"Pseudophrynin. TRFF Itransmitter release facilitating factor. 1982-1983"

Estrazioni e misurazioni quantitative; saggi biologici dell'organo isolato.

Fascicolo 025

"Amine Biogene. Screening"

Estrazioni e misurazioni quantitative; saggi biologici dell'organo isolato; cromatografie su carta.

Fascicolo 026

"Molluschi africani"

Estrazioni e misurazioni quantitative delle sostanze contenute nei molluschi; saggi biologici dell'organo isolato; cromatografie su carta.

Fascicolo 027

"Molluschi"

Cromatografie su carta.

Fascicolo 028

Aminoacidi

Cromatografia delle urine e dei tessuti; estrazioni e misurazioni quantitative, saggi biologici dell'organo isolato.

Pelli di anfibio

Fascicolo 029

"America. 1) Bufo"

Pelli di anfibio(11 tavole): Bufo Hawaiianus (XI.1968); Bufo Spinulosus Chilensis (Valparaiso I.1966); Bufo Marinus Poeppigi (Perù, I.1965); Bufo Arenarum (Mendoza I.1965); Bufo Granulosus Major (Argentina) e Bufo Valliceps (Stati Uniti); Bufo Cognatus (Texas VI.1965) e Bufo Woodhousei (Texas VI.1965); Bufo Boreas (Colorado, USA) e Bufo Hemiophrys (Minnesota USA); Bufo Spinulosus (Antofagasta XII.1965) e Bufo Hemiophrys (Nord Dacota USA VI.1965); Bufo Ictericus (27.I.1969); Bufo Paracnemis (27.I.1969); Bufo Crucifer (27.I.1969) e Bufo Bocourti (Guatemala).

1965 1969

Fascicolo 030

"America. 2) Anfibi vari"

Pelli di anfibio (22 tavole e pelli sciolte e in busta): B.m Algeri; B.m Oasis; Phyllomedusa Sauvagei (America); Physalaemus Fuscum (America); Hyla Boans (Panama S. Blas 1969); Melanophryniscus Moreirae (Rio de Janeiro 1968); Trachycephalus Nigromaculatus (Rio de Janeiro XI.1962); Telmatobius Halli (Antofagasta Cile XII. 1965) e Telmatobius Patagonicus (Patagonia Argentina XII.1963); Leptodactylus Podicipinus (Corrientes Argentina XII.1962) e Leptodactylus Chaquensis (Tucuman Argentina II.1961) e Leptodactylus Curtus (Nord Perù I.1965); Thoropa Miliaris (Brasile) e Thoropa Petropolitana (Brasile); Eupemphix Nattereri (Mato Grosso Brasile XII.1962) e Sphoerorhynchus Aurantianus (Rondonia Brasile XI.1962) e Gastrotheca Peruana (Perù, m. 3500, 28.I.1963) e Pleurodema Nebulosa (Tucuman Argentina); Atelopus Cruciger Cruciger (Venezuela II.1969); Rana Pipiens (Costa Rica V.1962); Hyla Crepitans (Venezuela XII.1974); Leptodactylus Bolivianus (Iquitos Perù I.1965); Dendrobates Leucomelas (Venezuela IV.1968); Hyla Cinerea (Florida IX.1963) e Hyla Lanciformis (Rondonia Brasile XI.1962) e Hyla Anspers (Rio de Janeiro XI.1962); Odontophrynus Occidentalis (Patagonia II.1963) e Odontophrynus Americanus (Uruguay III.1966) e Corythomantis Brunoi (Guanabara Brasile 5.V.1962) e Eloisia Aspera (Sao Paulo Brasile I.1962); Hyla Faber (Brasile) e Hyla Albomarginata (Brasile) e Hyla Fuscovaria (Brasile); Phyllomedusa Annae (Costa Rica V.1962); Leptodactylus Prognatus (Perù II.1973) e L. Ocellatus (Resistencia Argentina XII.1962); Pipa Pipa (Amazonia VI.1965); Physalaemus Biligonigerus (Tucuman Argentina I.1964) e Physalaemus Centralis (Rondonia Brasile 1963); Rana Palmipes (Iquitos Amazonia); Batracophrynus Macrostromus (Peù Ande m. 4400); Caleyptrocephalella Gay (III.1959); Hyla Maxima (Iquitos Amazonia I.1965); Leptodactylus Ocellatus (San Lewis 14.II.1962)

Fascicolo 031

"Australia"

Pelli di anfibio (19 tavole): *Lymnodynastes Dorsalis* (Queensland XII.1965) e *Lymnodynastes Peroni* (Queensland XII.1965); *Lymnodynastes Salmini* (Queensland I.1970) e *Lymnodynastes Tasmaniensis* (South Australia IV.1969); *Lymnodynastes Ornatus* (Brisbane XII.1965); *Hyla Caerulea* (Brisbane Australia XI.1965); *Hyla Dentata* (Brisbane Australia XII.1965) e *Hyla Gracilentata* (Brisbane Australia XII.1965) e *Hyla Bicolor* (Brisbane Australia XII.1965) e *Hyla Peroni* (Slacks Creek XII.1965) e *Hyla Rubella* (Darling Dawns XII.1965); *Hyla Aurea* (Victoria Australia 24.II.1969), *Hyla Eucnemis* (Queensland IV.1969) e *Hyla Adeiladensis* (Albany, W.A., IV.1973); *Hyla Pearsoniana* (Killarney I.1966), *Hyla Dayi* (Mt. Lewis, Queensland XII.1968), *Hyla Nigrofrenata* (Proserpine, Queensland III.1969) e *Hyla Rubella* (Proserpine, Queensland III.1969); *Hyla Gilleni* (Central Australia IV.1967) e *Hyla Nannotis* (Mt. Lewis, Queensland XI.1968); *Neobatrachus Pictus* juv. (South Australia IV.1969), *Neobatrachus Centralis* (W.A. IV.1973) e *Neobatrachus Pelobatooides* (W.A. IV.1973); *Taudactylus Acutirostris* (North Queensland V.1968) e *Taudactylus Diurnus* (Mt. Glorious, Brisbane II.1969); *Sphenophryne Pluvialis* (North Queensland V.1970), *Myobatrachus Gouldii* (Walpole, W.A. IV.1973) e *Chophixalus Ornatus* (North Queensland V.1968); *Cyclorana Brevipes* (Queensland XII.1969), *Cyclorana Alboguttatus* (Queensland XII.1965) e *Cyclorana Cultripis* (Condobolin, N.S.W. II.1973); *Crinia Rosea* (Albany, W.A. IV.1973) e *Crinia Pseudoinsignifera* (Albany, W.A. IV.1973); *Heleioporus Psammophilus* e *Heleioporus Eyrei* (Western Australia V.1970), *Heleioporus Albopunctatus* (Walpole, W.A. IV.1973); *Nictimystes Vestigea* (North Queensland I.1970) e *Nictimystes Tympanocryptis* (North Queensland I.1970); *Hyla Chloris* (Cedar Creek, Queensland XII.1969), *Hyla Moorei* (Walpole, W.A. IV.1973), *Hyla Freycineti* (Beerwah, Queensland II.1970) e *Hyla Adelaidensis* (Albany, W.A. III.1973); *Lechriodus Fletcheri* (Queensland, IV.1965) e *Kyarranus Loveridgei* (Lemington Natural Park, XII.1965); *Crinia Riparia* (S.A. IX.1971), *Crinia Signifera* (S.A. V.1969), *Crinia Glauerti* (Perth V.1970), *Crinia Tinnula* (Queensland II.1970), *Crinia Subinsignifera* (Albany, W.A. III.1973) e *Crinia Parinsignifera* (Albany, W.A. III.1973); *Cyclorana Australis* (Queensland II.1971) e *Cyclorana Platycephalus* (N.S.W. II.1973)

Fascicolo 032

"Papuasia"

Pelli di anfibio (12 tavole) : *Cophixalus Cryptotympanum* (Wau, N.G. III.1971) *Cophixalus Variegatus* (Goroka, N.G. III.1972); *Xenobatrachus Rostratus* (Goroka, N.G. III.1972); *Nyctimystes Disrupta* (Goroka, N.G. III.1972) e *Nyctimystes Kubori* (Boroka, N.G. III.1972); *Hyla Angiana* (Goroka, N.G. III.1972) e *Hyla Bicolor* ? (Madang, N.G. III.1972); *Hyla Micromembrana* ((Goroka, N.G. III.1972) e *Hyla Thesaurusensis* (Madang, N.G. III.1972); *Hyla Iris* (Arumanda, N.G. III.1972) e *Hyla Darlingtoni* (Arumanda, N.G. III.1972); *Hyla Infrafrrenata* (New Guinea III.1971); *Rana Daemeli* (Papuasia I.1968) e *Rana Kreffti* (Wau, N.G. 9.III.1971); *Rana Grisea* (Arumanda, N.G. 18.III.1972) e *Rana Papua* (Wadang, N.G. 18.III.1972); senza nome (Madang, New Guinea X.1969) e senza nome (Port Moresby 25.X.1969); *Rana Arfaki* (Madang 9.IV.1972); *Asterophrys Stiglogaster* (Goroka, L.G. III.1972).

Fascicolo 033

"Europa"

Pelle di anfibio (1 tavola). *Bufo Viridis* (Israele IV.1972)

1972 1972

Fascicolo 034

"Filippine - Borneo - Malesia - Giappone"

Pelli di anfibio (14 tavole). Malesia: *Bufo Melanosticus* (India, XI.1967) e *Bufo Asper* (Malesia, XI.1967); *Bufo Asper*; *Rana Calchonata* (Selangor V.1966). Borneo / Malesia: *Amolops (Stauroids) Larutensis* (Nord Borneo XI.1966) e *Amolops Latopalmata* (Malesia IX.1965); *Racophorus Leucomystax* (Nord Borneo IX.1966) e *Kaloula Pulchra* (Malesia 1965). Borneo: *Rana Erythraea* (Nord Borneo XI.1966) e *Rana Kuhli* (Nord Borneo XI.1966); *Amolops Jerboa* (Borneo XII.1966). Filippine: *Rana Erythraea* (Dumaguete City III.1972 e Borneo 1966); *Ooeidozyga Laevis Laevis* (Negros, XI.1970); *Ansonia Muelleri* (Agusan Norte V.1971) e *Philautus Acutirostris* (Mindanao V.1971); *Cornufer Corrugatus* (Negros X.1970) e *Cornufer Dorsalis* (Negros X.1970); *Megophrys Monticola Steineri* (Mindanao V.1971); *Rana Magna Visayanus* (Dumaguete City IX.1970). Giappone: *Rana Japonica* (1963), *Polypedates Buergeri* (1963) e *Triturus Pyrhogaster* (1963)

Fascicolo 035

Cuba

Pelle di anfibio: *Bufo Peltacephalus* (Cuba 1972)

Fascicolo 036

Africa

Pelle di anfibio (1 tavola): *Pyxicephalus Adspersus* (*Edulis* Peters) (Rodesia IV.1972)

Fascicolo 037

Pelli di anfibio varie

Pelli di anfibio (5 tavole e pelli sciolte): *Leptodactylus pentadactylus labyrhinticus*; *Phyllomedusa Sauvagei* (Tucuman Argentina); *Litoria Caerulea* (Brisbane Australia); *Rana Marina* (Taipej 1971); *Rana Cancrivora* (Malesia 1965); *Lepidosireu Paradoxa* (Chaco 16.IV.1963)

Con tre fotografie di rane

Conchiglie

Fascicolo 038

Conchiglie

Una scatola.

Protocolli

Fascicolo 039

"Protocolli arrivi anfibi: Africa"

Protocolli di arrivo di pelli di anfibio con data di arrivo e annotazioni relative: al peso della pelle fresca; al peso dopo estrazione; al metodo di estrazione

1973

Fascicolo 040

"Protocolli arrivi anfibi: Australia (Papua / Filippine)"

Protocolli di arrivo di pelli di anfibio con data di arrivo e annotazioni relative: al peso della pelle fresca; al peso dopo estrazione; al metodo di estrazione

1964 1969

Fascicolo 041

"Protocolli arrivi anfibi: Sud America"

Protocolli di arrivo di pelli di anfibio con data di arrivo e annotazioni relative: al peso della pelle fresca; al peso dopo estrazione; al metodo di estrazione

1959 1969

Fascicolo 042

Protocolli arrivi anfibi: Sud America

Protocolli di arrivo di pelli di anfibio con data di arrivo e annotazioni relative: al peso della pelle fresca; al peso dopo estrazione; al metodo di estrazione

1959 1962

Fascicolo 043

"Protocolli arrivi molluschi: Africa"

1973 1974

Fascicolo 044

"Invertebrati marini". Protocolli arrivi molluschi: Sud America - Artropodi.

1967 1967

Fascicolo 045

"Molluschi: Australia, Filippine, Taiwan"

1970 1972

Materiale di studio e per pubblicazioni

Fascicolo 046

Amphibian Biology

Fotografie, diapositive, grafici organo isolato a inchiostro. Positivi e negativi. Materiale illustrativo usato per il volume edito nel 1994

Fascicolo 047

Grafici

Grafici organo isolato

047/1

Grafici 1984-1985. Neuromedine B e C; Phulolitorine; Rhodei - Litorina; altre Bombesine naturali
Grafici organo isolato a inchiostro

047/2

Grafici. Alytesina; Phyllomedusa Bicolor; etc.
Grafici storici a carbone organo isolato

1969 1976

Prob. grafici usati in "The amphibian skin as a mine of active peptides"

047/3

Figure. PTX - B
Grafici organo isolato

1993 1996

047/4

Figure. Oppioidi e sauvagine
Grafici organo isolato: fotocopie grafici a inchiostro

s.d. s.d.

047/5

Figure PTX-B - Dialanina - Nuradrenalina: spiegazione
Grafici organo isolato

1995 1996

Fascicolo 048

Distribuzione delle diverse forme di anfibi nelle Americhe

Cartine geografiche

Fascicolo 049

Materiale iconografico vario

Tabelle e figure (ceruleina, dermorfina, sauvagenina, tachinine, saggi di temperatura in relazione alla bombesina); grafici organo isolato; sequenze aminoacidiche; fotografie di vetrini istologici. Con negativi

Fascicolo 050

"Da fotocopiare". Materiale di studio vario.

Tabelle con rilevazione misure; carte manoscritte; tavole con correzione di bozze

Fascicolo 051

Materiale fotografico: Bombesina; Peptidi; Phyllomedusae; Pseudophryne; pelli di anfibio, sauvagina; Amine; Alcaloidi, Dermorfina; Caeruleina; Pseudoparyne; Tachininine.

Diapositive

Materiale a stampa

Fascicolo 052

Scritti scientifici a firma Erspamer.

Estratti: V. Erspamer - G. Boretti, Identification of enteramine and enteramine-related substances in extracts of posterior salivary glands of octopus vulgaris by paper chromatography, in *Experientia*, v. 6 / 9 (1950) 344 ss; V. Erspamer - G. Falconieri, Papierchromatographische Untersuchungen ueber die Hydroxyphenylalkylamine der Gestenkeimlinge, in *Naturwissenschaften*, 18 (1952) 431-2; V. Erspamer - G. Bertaccini - J.M.Cei - Occurrence of bradykinin-like substances in the amphibian skin, in *Experientia*, 18 / 563 (1962) 163-6; V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer, Pharmacological actions of eledoisin on extravascular smooth muscle, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 19 / 2 (1962) 337-354; V. Erspamer - A. Glaesser, The action on eledoisin on the systemic arterial blood pressure of some experimental animals, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 20 / 3 (1963) 516-527; A. Anastasi - G. Bertaccini - V. Erspamer, Pharmacological data on phyllokinin (bradykinyl - isoleucyl - tyrosin 0-sulphate) and bradykinyl-isoleucyl-tyrosine, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 27 / 3 (1966) 479-485; V. Erspamer - A. Anastasi, Polypeptides active on plain muscle in the amphibian skin, in *Hypotensive Peptides*, ed. E. G. Erdos, N. Back, F. Sicuteri, Springer Verlag, New York 1955, pp. 63-75 e 76-85 (3 copie); V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - M. Inselvini - L. Negri, Occurrence of bombesin and alytesin in extracts of the skin of three european discoglossid frogs and pharmacological actions of bombesin on extravascular smooth muscle, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 45 / 2 (1972) 333-348; V. Erspamer - L. Negri - G. Falconieri Erspamer - R. Edean, Uperolein and other active peptides in the skin of the australian leptodactylid frogs uperoleia and taudactylus, in *Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.*, 289 (1975) 41-45; M. Broccardo - G. Falconieri Erspamer - P. Melchiorri - L. Negri - R. De Castiglione, Relative potency of bombesin-like peptides, in *British Journal of Pharmacology*, 55 (1975) 221-227 (4 copie); R. Edean - V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - G. Improta - P. Melchiorri - L. Negri - N. Sopranzi, Parallel bioassay of bombesin and litorin, a bombesin-like peptide from the skin of litoria aurea, in *British Journal of Pharmacology*, 55 (1975) 213-219; P. Montecucchi - G. Falconieri Erspamer - J. Visser, Occurrence of Asn, Leu - caerulein in the skin of the African frog Hylambates maculatus, in *Eperientia*, 33 (1977) 1138-1139 (2 copie); V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - P. Melchiorri - L. Negri, Occurrence and polymorphism of bombesin-like peptides in the gastrointestinal tract of birds and mammals in *Gut* 20 (1979) 1047-1056; G. Falconieri Erspamer - T. Nakajima - T. Yasuhara, Pharmacological data on crinia-angiotensin II, in *J. Pharm. Pharmacol.*, 31 (1979) 720 (2 copie); V. Erspamer - P. Melchiorri - T. Nakajima - T. Yasuhara - R. Edean, Amino acid composition and sequence of crinia-angiotensin, an angiotensin II-like endecapeptide from the skin of the australian frog Crinia georgiana, in *Experientia*, 35 (1979) 1132; T. Nakajima - T. Yasuhara - G. Falconieri Erspamer - J. Visse, Occurrence of Hyp-bradykinin in methanol extracts of the skin of the south Africa leptodactylid frog Heleophryne purcelli, in *Experientia*, 35 (1979) 1133 (2 copie); P.C. Montecucchi, R. De Castiglione - S. Piani - L. Gozzini - V. Erspamer, Amino acid composition and sequence of dermorphin, a novel opiate-like peptide from the skin of Phyllomedusa Sauvagei, in *Int. J. Peptide Protein Res.*, 17 (1981) 275-283; M. Broccardo - V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - G. Improta - G. Linari - P. Melchiorri - P.C. Montecucchi, Pharmacological data on dermorphins, a new class of potent peptides from amphibian skin, in *Br. J. Pharmac.*, 73 (1981) 625-631; T. Yasuhara - T. Nakajima - K. Nokihara - C. Yanaihara - N. Yahaiara - V. Erspamer - G. F. Erspamer, Two new frog skin peptides, phyllolitorins, of the bombesin-ranatensin family from Phyllomedusa sauvagei, in *Biomedical Research*, 4 (1983) 407-412; G. Falconieri Erspamer - G. Mazzanti - G. Farruggia - T. Nakajima - N. Yanaihara, Parallel bioassay of litorin and phylloriton on smooth muscle preparations, in *Peptides*, vol. 5, Anckho International Inc. 1984, pp. 765-768 (2 copie); G. Kreil - D. Barra - M. Simmaco - V. Erspamer - G. Falconieri - Erspamer - L. Negri - C. Severini - R. Corsi - P. Melchiorri, Deltorphan, a novel amphibian skin peptide with high selectivity and affinity for delta opoid receptors, in *European Journal of Pharmacology*, 162 (1989), 123-128.

1950 1989

All.: Bibliografia di Maffo Vialli, in *Rivista di istochimica normale e patologica*, XXI (1977), suppl., 1-15.

Maffo Vialli, professore di Anatomia Comparata alla Facoltà di Medicina presso l'Università di Pavia fu il maestro a cui Vittorio Erspamer si sentì legato per tutta la vita.

Fascicolo 053

Lemmi di enciclopedia. Enciclopedia del corpo, Treccani

Dattiloscritti, bozze, minute

1989 1996

Autoacidi, consegnato il 1.VII.96; Farmaco, consegnato il 1.VII.96 per "L'universo del corpo", vol. 3, Treccani; Encefaline ed endorfine (Peptidi oppioidi), consegnato il 1.VII.96; Enterormoni, consegnato il 1.VII.96; Sistema nervoso autonomo, consegnato 1996; Neurotrasmettitori, consegnato 1996; Adenoipofisi ormoni adeoipofisari; Neurormoni; Oppiacei; Neuroendocrinologia; Monoaminossidasi; Neurormoni

Fascicolo 054

"Collaboratori". Scritti scientifici dei collaboratori.

Estratti: L. Negri - R. Lattanza - P. Melchiorri, Production of antinociception by peripheral administration of [Lys7]dermorphin, a naturally occurring peptide with high affinity for mi-opioid receptors, in *British Journal of pharmacology*, 114 (1995) 57-66; T. Renda - L. Negri - I. Tooyama - C. Casu - P. Melchiorri, Autoradiographic study on [3H]-[d-Ala2]-deltorphan-I binding sites in the rat brain, in *NeuroReport*, 4 (1993) 1143-1146; S. Matsui - M.

Fujimiya - J. Matsui - Y. Amakata - T. Renda - H. Kimura - T. Maeda, Localization of [D-Ala²]deltorphin I-like immunoreactivity in perinatal rat respiratory system, in *Histochemical Journal*, 26 (1994) 648-654; M. Fujimiya - K. Okumiya - T. Renda - H. Kimura - T. Maeda, n *Peptides*, 16 n. 6 (1994) 1095-1100; P. Melchiorri - L. Negri - G. Falconieri Ersamer - D. Barra, Structure-activity relationships in the delta-opioid selective agonists, deltorphins, in *European Journal of Pharmacology*, 195 (1991) 201-207; L. Negri - R. L. Potenza - R. Corsi - P. Melchiorri, Evidence for two subtypes of delta opioid receptors in rat brain, in *European Journal of Pharmacology*, 196 (1991) 335-336; L. Negri - C. Severini - R. Lattanzi - R.L. Potenza - P. Malchiorri, Postnatal development of delta-opioid receptor subtypes in mice, in *British Journal of Pharmacology*, 120 (1997) 989-994; M. Simmaco - D. Barra - F. Chiarini - L. Noviello - P. Melchiorri - G. Kreil - K. Richter, A family of bombin-related peptides from the skin of *Bombina variegata*, in *Eur. J. Biochem*, 199 (1991) 217-222.

Corrispondenza

Fascicolo 055

Papua

Corrispondenza con il prof Terumi Nakajima (Institute for Medical and Dental Engineering, Tokyo Medical and Dental University) (1983).

1983 1983

Fascicolo 056

"Corrispondenza 1990. Lettere e notizie importanti"

Corrispondenza. Tra i corrispondenti: dott. Th. Wieland (Max Planck Institut fur medizinische Forschung); William K. Stell (University of Calgary); P. Grogg e J. Ehrat (BACHEM Feinchemikalien AG); John W. Daly (Department of Health and Human Services, Laboratory of Bioorganic Chemistry, Bethesda, Mariland); Kyle E. Hammon (Department of Zoology, Arizona State University, Tempe); LPS, Istituto Farmaceutico Spa - Cinisello Balsamo.

1989 1990

Fascicolo 057

Posta 1994

Corrispondenza. Tra i corrispondenti: Gustave Ibazeta; Mary Hofbauer Brown (Director of the National Academy of Sciences, Washington); E. N. Nuritdinov (Samarkand, Uzbekistoon); Carolyn Kyle (Science, Washington); prof.ssa Rita Levi Montalcini (presidente dell'Istituto della Enciclopedia Treccani); dr. A Bonati (Fitoterapia - Milano); Prof. Viktor Mutt (Karolinska Institute, Stockholm); Harold Heatwole (North Carolina State University); L. H. Lazarus (Department of Health and Human Services, Bethesda, Mariland).

1993 1994

Con una fotografia

Fascicolo 058

Posta 1995

Telegrammi e corrispondenza. Tra i corrispondenti: prof. Claudio Rugarli (Fondazione Centro S. Raffaele del Monte Tabor, Milano) ; prof. Rita Levi Montalcini (Istituto della Enciclopedia Treccani); prof. Andrea Sciacca (Accademia Medica di Roma); prof. Riccardo Gallo (Fidia Spa); prof. Edward T Wei (School of Public Health, Berkeley, California); dott. Sergio Iavicoli (University of California, Berkeley, California); John Belle & Croyden, London; prof. J. K. Bowie (Department of Chemistry, Adelaide, South Australia); Tomihika Uemura (Tokyo Institute of Psychiatry); Jordan U. Gutterman (Albert and Mary Lasker Foundation); Prof. Hitoo Kozama (Department of Biochemistry, Miyazaki Mediac School, Miyazaky, Giappone); dr. J. M. Concalves (Univ. Acoros, Dep. Oceanografia Pesos, Horta, Portugal); dr. G. I Voss (Rosenstiel Scholl of Marine and Atmospheric Sciences, University of Miami, USA); dr. F. Arocha (Istituto Oceanografico, Universidad de Ciente, Cumana, Venezuela); dr. Nicholas Ling (Neurocrine Biosciences, inc. San Diego, California); prof. Harold Heatwole (North Carolina State University, Raleigh. N. C.); prof. George Barthalmus (North Carolina State University, Raleigh. N. C.); Jaroslav Pelikan (presidente of American Academy of Arts and Sciences, Cambridge, Massachussets, USA); dr. Doods and dr. Rudolf (Dr Karl Thomae GmbH, Chmische Forschung, Biberach and der Riss); prof. John H. Bowie (Department of Chemistry, The University of Adelaide, South Australia); Bernard P. Roques (Université René Descaartes - Paris V, Laboratoire de Chimie Organique);

1994 1995

Fascicolo 059

Posta 1996

Corrispondenza. Tra i corrispondenti: prof. Marco R. Celio (Université de Fribourg, Suisse, Institut d'Histologie et d'Embryologie Générale Université, Pérolles, Fribourg); Carlo Federici; dr. Erminio Costa (The University of Illinois at Chicago); Prof. M. G. Manfredi Romanini (Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Biologia Animale); dr. Barry T. Clarke (Natural History Museum, London); Ephrem Engidawork (Addis Ababa University, Ethiopia); dr. Naota Minamino (Division of Biotechnology, Department of Bioscience, Osaka, Giappone); dr. Alexander J. Daniels (Division of Pharmacology and Organic Chemistry, North Carolina, USA).

1995 1996

Fascicolo 060

Pharmacological Review 1999

Corrispondenza con la Pharmacological Review

1998 1999

Bozza di articolo

Premi, partecipazione a convegni, accademie, varie

Fascicolo 061

Premio "Manca" 1975 assegnato al prof. Vittorio Erspamer.

Corrispondenza. Lettere e telegrammi di congratulazioni

1976 1976

Fascicolo 062

Poster

Fidia research foundation, Neuroscience Award Lectures, settembre - maggio 1987. Washington D.C. 1 maggio 1987: V. Erspamer Lecture: Molecular Genetics. Application to Clinical Neurology.

Fascicolo 063

America Academy of Arts and Sciences. Elezione a Foreign Onorary Member (8.IV.1992) nella classe: Biological Sciences. Sezione: Cellular and Development Biology.

Telegramma, programmi, corrispondenza

1992 1992

Fascicolo 064

National Academy of Sciences of the United States of America. Washington D.C. elezione a "Foreign associated of the Academy", 29.IV.1990

Comunicazione e congratulazioni. Comunicazioni, programma, regolamento.

1990 1991

Fascicolo 065

Decreto di citazione per omessa denuncia di materiale radioattivo.

Decreto di citazione; corrispondenza

1973 1973

Una cartina geografica

Scritti di Vittorio Erspamer contenuti in archivio

- V. Erspamer - G. Boretti, Identification of enteramine and enteramine- related substances in extracts of posterior salivary glands of octopus vulgaris by paper chromatography, in *Experientia*, v. 6 / 9 (1950) 344 ss;
- V. Erspamer - G. Falconieri, Papierchromatographische Untersuchungen ueber die Hydroxyphenylalkylamine der Gestenkeimlinge, in *Naturwissenschaften*, 18 (1952) 431-2;
- V. Erspamer - G. Bertaccini - J.M.Cei - Occurence of bradykinin - like substances in the amphibian skin, in *Experientia*, 18 / 563 (1962) 163-6;
- V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer, Pharmacological actions of eledoisin on extravascular smooth muscle, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 19 / 2 (1962) 337-354;
- V. Erspamer - A. Glaesser, The action on eledoisin on the systemic arterial blood pressure of some experimental animals, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 20 / 3 (1963) 516-527;

- Anastasi - G. Bertaccini - V. Erspamer, Pharmacological data on phyllokinin (bradykinyl - isoleucyl - tyrosin O-sulphate) and bradykinyl-isoleucyl-tyrosine, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 27 / 3 (1966) 479-485;
- V. Erspamer - A. Anastasi, Polypeptides active on plain muscle in the amphibian skin, in *Hypotensive Peptides*, ed. E. G. Erdos, N. Back, F. Sicuteri, Springer Verlag, New York 1955, pp. 63-75 e 76-85 (3 copie);
- V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - M. Inselvini - L. Negri, Occurrence of bombesin and alytesin in extracts of the skin of three european discoglossid frogs and pharmacological actions of bombesin on extravascular smooth muscle, in *British Journal of Pharmacology and Chemotherapy*, 45 / 2 (1972) 333-348;
- V. Erspamer - L. Negri - G. Falconieri Erspamer - R. Endean, Uperolein and other active peptides in the skin of the australian leptodactylid frogs uperoleia and taudactylus, in *Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol.*, 289 (1975) 41-45;
- M. Broccardo - G. Falconieri Erspamer - P. Melchiorri - L. Negri - R. De Castiglione, Relative potency of bombesin-like peptides, in *British Journal of Pharmacology*, 55 (1975) 221-227 (4 copie);
- R. Endean - V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - G. Improta - P. Melchiorri - L. Negri - N. Soprani, Parallel bioassay of bombesin and litorin, a bombesin-like peptide from the skin of *litoria aurea*, in *British Journal of Pharmacology*, 55 (1975) 213-219;
- P. Montecucchi - G. Falconieri Erspamer - J. Visser, Occurrence of Asn, Leu - caerulein in the skin of the African frog *Hylambates maculatus*, in *Experientia*, 33 (1977) 1138-1139 (2 copie);
- V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - P. Melchiorri - L. Negri, Occurrence and polymorphism of bombesin-like peptides in the gastrointestinal tract of birds and mammals in *Gut* 20 (1979) 1047-1056;
- G. Falconieri Erspamer - T. Nakajima - T. Yasuhara, Pharmacological data on crinia-angiotensin II, in *J. Pharm. Pharmacol.*, 31 (1979) 720 (2 copie);
- V. Erspamer - P. Melchiorri - T. Nakajima - T. Yasuhara - R. Endean, Amino acid composition and sequence of crinia-angiotensin, an angiotensin II-like endecapeptide from the skin of the australian frog *Crinia georgiana*, in *Experientia*, 35 (1979) 1132;
- T. Nakajima - T. Yasuhara - G. Falconieri Erspamer - J. Visse, Occurrence of Hyp-bradykinin in methanol extracts of the skin of the south Africa leptodactylid frog *Heleophryne purcelli*, in *Experientia*, 35 (1979) 1133 (2 copie);
- P.C. Montecucchi, R. De Castiglione - S. Piani - L. Gozzini - V. Erspamer, Amino acid composition and sequence of dermorphin, a novel opiate-like peptide from the skin of *Phyllomedusa Sauvagei*, in *Int. J. Peptide Protein Res.*, 17 (1981) 275-283;
- M. Broccardo - V. Erspamer - G. Falconieri Erspamer - G. Improta - G. Linari - P. Melchiorri - P.C. Montecucchi, Pharmacological data on dermorphins, a new class of potent peptides from amphibian skin, in *Br. J. Pharmac.*, 73 (1981) 625-631;
- T. Yasuhara - T. Nakajima - K. Nokihara - C. Yanaihara - N. Yahaihara - V. Erspamer - G. F. Erspamer, Two new frog skin peptides, phyllolitorins, of the bombesin-ranatsin family from *Phyllomedusa sauvagei*, in *Biomedical Research*, 4 (1983) 407-412;
- G. Kreil - D. Barra - M. Simmaco - V. Erspamer - G. Falconieri - Erspamer - L. Negri - C. Severini - R. Corsi - P. Melchiorri, Deltorphan, a novel amphibian skin peptide with high selectivity and affinity for delta opioid receptors, in *European Journal of Pharmacology*, 162 (1989), 123-128.