

*Università degli Studi di Verona*

*Prof. Massimo Crimi*

2010

Curriculum Vitae

**Prof. Massimo Crimi**  
**- Carriera scientifica in breve -**

- 1985: **Laurea in Scienze Biologiche con punti 110 su 110 e lode.**
- 1986: **Abilitazione** alla professione di Biologo (superamento dell'**Esame di Stato**)
- 1989: Vincitore del **Premio Assunta Baccharini Melandri**
- 1991: Conseguimento del titolo di **Dottore di Ricerca**
- 1991: Iscrizione **Albo professionale dell'Ordine Nazionale dei Biologi.**
- 1993: Borsa di studio del **Progetto Finalizzato del CNR** "Biotecnologie e Biostrumentazione"
- 1993 – 1996: Borsa di studio triennale nell'ambito del **Progetto di ricerca della Comunità Europea** dal titolo "*Structure and Function of Photosynthetic Membrane H<sub>+</sub>ATPases*".
- 1996: Vincitore del concorso per **Ricercatore Universitario** nel settore **E01E - Fisiologia Vegetale** presso l'Università di Verona, Facoltà di Scienze
- 2000: Conferma in ruolo di Ricercatore.
- 2004: Conseguimento idoneità per **Professore Universitario di Seconda Fascia S.S.D. BIO/04, FISIOLOGIA VEGETALE.**
- 2006: Presa di servizio in ruolo di **Professore Associato S.S.D. BIO/04, FISIOLOGIA VEGETALE** presso l'Università degli Studi di Verona
- 2010: Conferma in ruolo di **Professore Associato.**

***Ruoli istituzionali coperti***

- Componente del **Senato Accademico Allargato** come rappresentante dei ricercatori della Facoltà di Scienze MM.FF.NN (2 mandati);
- Componente della **Commissione Permanente per la Ricerca del Senato Accademico**;
- Componente della **Commissione Permanente per la Didattica del Senato Accademico.**

***Ruoli istituzionali attualmente coperti***

- Referente della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. in seno alla Commissione Disabili di Ateneo
- Componente della Commissione Paritetica
- Componente della Commissione Affari Esterni della Facoltà di Scienze MM.FF.NN:

*Numero Pubblicazioni internazionali ed IF medio*

- 38 articoli su riviste internazionali dal 1985 ad oggi;
  - Impact Factor medio (calcolato su 23 lavori): **4.01**
  - Impact Factor medio dalla presa di servizio ad oggi: **3.92**

## Curriculum Vitae - Prof. Massimo Crimi

### Carriera scientifica

- Nato il 29/11/1960 a Bologna, ha frequentato la Facoltà di Scienze MM. FF. NN., corso di **Laurea in Scienze Biologiche** nell'Università degli Studi di Bologna, conseguendo la laurea il 17/7/1985 **con punti 110 su 110 e lode**.
- Avendo superato l'esame di Stato, è stato abilitato alla professione di Biologo ed è iscritto dal 1991 all'**Albo professionale dell'Ordine Nazionale dei Biologi**.
- Nel 1989 ha vinto il **Premio Assunta Baccharini Melandri**;
- Ha frequentato il 19° Corso della **Scuola Internazionale di Biofisica** dal titolo: "Bioelectrochemistry III: Charge Separation across Biomembranes", tenutosi al Centro Ettore Majorana, Erice, 3-13 Novembre 1988;
- Ha, inoltre, frequentato la IV **Scuola Nazionale di Scienza delle Proteine** tenutasi a Siena dal 15 al 20 Luglio 1990 sull'uso del computer nella chimica e nella modellistica delle proteine;
- Nel mese di Giugno del 1991 ha presentato a Roma la tesi di **Dottorato di Ricerca** dal titolo: "*Le proteine nelle membrane biologiche: analisi strutturali e topologiche e studi funzionali su sistemi che interagiscono con chinoni*", conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca;
- Ha lavorato dal Settembre 1992 al Settembre 1993 per il **Progetto Finalizzato del CNR** "Biotecnologie e Biostrumentazione" (responsabile delle ricerche Prof G. Lenaz), svolgendo un lavoro di ricerca dal titolo "*Modulazione dell'Interazione dell'Ubichinone con il Complesso bc<sub>1</sub> della Catena Respiratoria Mitocondriale*";
- Ha seguito il corso dal titolo "Bacterial Genetics" tenutosi dal 1 al 14 Marzo 1993 a Trieste, ICGEB, Padriciano;
- Dal 1 Settembre 1993 al 31 Agosto 1996 ha lavorato nell'ambito di un **Progetto di ricerca della Comunità Europea** dal titolo "*Structure and Function of Photosynthetic Membrane H<sub>+</sub>ATPases*" nel laboratorio del Prof. B.A. Melandri, Dipartimento di Biologia Evoluzionistica Sperimentale, Università di Bologna;
- Durante gli anni di lavoro presso L'Università di Bologna, anni accademici dal 1987 al 1994, ha svolto attività didattiche, lezioni ed esercitazioni di laboratorio, in qualità di esperto della materia nei corsi di **Chimica Biologica 1, Chimica Biologica 2, Biochimica Applicata e Metodologie Biochimiche** ed ha inoltre fatto parte delle commissioni d'esame per le suddette materie. Negli stessi anni è stato iscritto alla **Società Italiana di Biochimica** ed al **Gruppo Italiano di Bioenergetica e Biomembrane**;
- Nel mese di Novembre 1996 ha vinto il concorso per un posto di **ricercatore universitario** nel settore **E01E - Fisiologia Vegetale** presso l'Università di Verona, Facoltà di Scienze, dove ha preso servizio a partire dal 1 Marzo 1997;
- Nel 2000 è stato confermato nel ruolo di Ricercatore.
- Dal 1997 è iscritto alla **Società Italiana di Fisiologia Vegetale** (SIFV) ed alla **Società Italiana di Fotobiologia** (SIFB).
- Nel Dicembre 2004 è risultato idoneo a valutazione comparativa per **professore universitario di seconda fascia S.S.D. BIO/04, FISIOLOGIA VEGETALE**.
- Nel mese di Ottobre 2006 ha preso servizio in ruolo di **Professore Associato S.S.D. BIO/04 FISIOLOGIA VEGETALE** presso l'Università degli Studi di Verona.
- Nel 2010 è stato confermato nel ruolo di Professore Associato.

*Attività accademica e didattica presso l'Università di Verona - dal 1997 ad oggi:*

- **Assistenza didattica** per le esercitazioni (laboratori sperimentali) del corso di Biochimica-Biochimica Vegetale, corso di laurea in Biotecnologie Agro-Industriali (1997/1998);
- Membro ufficiale delle **commissioni di esame** per i corsi di **Biochimica-Biochimica Vegetale, Fisiologia Vegetale, Biologia Molecolare Vegetale ed Ecofisiologia Vegetale**; corso di laurea in Biotecnologie Agro-Industriali;
- Membro della **commissione per la prova di conoscenza della lingua Inglese**
- Membro delle **commissioni di Laurea** in Biotecnologie Agro-Industriali;
- Membro della **Commissione Permanente per la Ricerca del Senato Accademico** dell'Università di Verona (dal 1997 al 2001);
- Membro della **Commissione Permanente per la Didattica del Senato Accademico** dell'Università di Verona (dal 2004 al 2007);
- **Tutorato agli studenti** interni per lo svolgimento del lavoro sperimentale di tesi e **correlatore** di tesi di laurea di Biochimica Vegetale (nel 1998), di Biopolimeri (nel 1999) e di Biochimica (2002), **controrelatore** di tesi di laurea del corso di laurea in Biotecnologie Agro-Industriali;
- **Relatore di tesi di laurea** a partire dall'anno accademico 2003-2004 e dello stesso anno anche relatore di tesi di laurea di primo livello;
- Membro del **Senato Accademico Allargato** dell'Ateneo di Verona in qualità di rappresentante dei ricercatori della Facoltà di Scienze MM.FF.NN:(dal 1997 al 2001 ed a partire dal Novembre 2004 al 2007);
- Attualmente è referente per la disabilità della Facoltà di Scienze e componente della Commissione Disabilità dell'Università di Verona.

*Didattica:*

- **1999/2000 e 2000/2001** - Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali
  - Docente del Corso di **Fisiologia Vegetale**;
  - Docente del Corso di **Biochimica Vegetale**.
- **2001/2002, 2002/2003, 2003/2004** - Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali
  - Docente del Corso di **Fisiologia e Biochimica Vegetali** (A.A. 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004), 8 CFU + 1 CFU ;
  - Docente del corso di **Fisiologia Vegetale** (vecchio ordinamento, A.A. 2001/2002).
- **2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008** - Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali;
  - Docente del Corso di **Fisiologia e Biochimica Vegetali**, modulo di Fisiologia Vegetale, 4 CFU + 1CFU.
- **2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010**– Corso di Laurea specialistica in Biotecnologie Molecolari e Industriali
  - Docente del Corso di **Biosintesi e Maturazione delle Proteine**, 2 CFU.
- **2007/2008, 2008/2009** - Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali;

- Docente del corso di **Chimica e Biochimica Analitica** – modulo di Biochimica Analitica, 2 CFU + 1CFU.
- 2008/2009 - Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali;
  - Docente del corso di **Biologia Cellulare**, 4 CFU + 1CFU.
  - Docente del corso di **Biologia Vegetale**, 2 CFU + 1 CFU.
- 2009/2010 - Corso di Laurea in Biotecnologie
  - Docente del corso di **Biologia Generale e Cellulare**, 12 CFU.

### *Produzione scientifica*

*Articoli pubblicati su riviste internazionali con referee:*

1. **"Studies on the mechanism of proton translocation in the mitochondrial bc<sub>1</sub> complex"**  
G. Lenaz, M. Degli Esposti, M. Crimi, J.B. Saus, P. Svoboda e J. Timoneda (1985) in "Water and ions in biological systems" (A. Pullman, V. Vasilescu and L. Packer Eds.) 271-280, University of Bucarest, Romania.
2. **"Studies on the binding of dicyclohexylcarbodiimide to the mitochondrial bc<sub>1</sub> complex"**  
M. Degli Esposti, M. Crimi, G. Lenaz, J. Timoneda, T. Barber, J. Cabo Soler e J.B. Saus (1986), *Bioelectrochemistry and Bioenergetics*, **16**, 301-316.
3. **"Resolution of the circular dichroism spectra of the mitochondrial cytochrome bc<sub>1</sub> complex"**  
M. Degli Esposti, M. Crimi, C.M. Samworth, G. Solaini e G. Lenaz (1987) *Biochimica Biophysica Acta*, **892**, 245-252.
4. **"The circular dichroism properties of the Rieske protein and the b and c cytochromes of the mitochondrial bc<sub>1</sub> complex"**  
G. Solaini, M. Crimi, F. Ballester, M. Degli Esposti and G. Lenaz in "Cytochrome Systems: Molecular Biology and Bioenergetics" (1987) (S. Papa, B. Chance and L. Ernster Eds.) pp. 337-338, Plenum Press, New York.
5. **"New approaches to the prediction of the folding of membrane proteins with redox function"**  
M. Degli Esposti, A. Ghelli, R. Luchetti, M. Crimi e G. Lenaz (1989) *It. Journal of Biochemistry*, **38**, 1-22.
6. **"The membrane proteins that interact with quinones have common structural features"**  
M. Degli Esposti e M. Crimi (1990) in "Highlights in Ubiquinone Research" (Lenaz, G. et al. eds) pp. 166-169, Taylor & Francis, London.
7. **"A critical evaluation of the hydropathy profile of membrane proteins"**  
M. Degli Esposti, M. Crimi e G. Venturoli (1990) *Eur. J. Biochem.* **190**, 207-219
8. **"The oxidation of ubiquinol by the isolated "Rieske" iron-sulphur protein in solution"**  
M. Degli Esposti, F. Ballester, J. Timoneda, M. Crimi e G. Lenaz, (1990) *Archives Biochem. Biophys.* **283**, 258-265.
9. **"The structure of the dihaem cytochrome b of fumarate reductase in *Wolinella Succinogenes*: circular dichroism and sequence analysis studies"**  
M. Degli Esposti, M. Crimi, C. Kortner, A. Kroger e T. Link (1991) *Biochim. Biophys. Acta* **1056**, 243-249.
10. **"Structural predictions for membrane proteins: the dilemma of hydrophobicity scales"**  
M. Crimi e M. Degli Esposti (1991) *Trends Biochem. Sci.* **16**, 119.

11. **"Structure/function relationships in mitochondrial cytochrome *b* revealed by the kinetic and circular dichroic properties of two yeast inhibitor-resistant mutants"**  
T. Tron, M. Crimi, A.M. Colson e M. Degli Esposti (1991) *Eur. J. Biochem.* **199**, 753-760.
12. **"Human skeletal muscle: participation of different metabolic activities in oxidation of L-lactate"**  
J. Popinigis, J. Antosiewicz, M. Crimi, G. Lenaz e T. Wakabayashi (1991) *Acta Biochimica Polonica* **38**, 169-175.
13. **"Cytochrome *b* of fish mitochondria is strongly resistant to funiculosin, a powerful inhibitor of respiration"**  
M. Degli Esposti, A. Ghelli, M. Crimi, A. Baracca, G. Solaini, T. Tron e A. Meyer (1992) *Arch. Biochem. Biophys.* **295**, 198-204.
14. **"Cytochrome *b* of protozoan mitochondria: relationships between function and structure"**  
A. Ghelli, M. Crimi, S. Orsini, L. Gradoni, M. Zannotti, G. Lenaz e M. Degli Esposti (1992) *Comp. Biochem. Physiol.* **103B**, 329-338..
15. **"Mitochondrial cytochrome *b*: evolution and structure of the protein"**  
M. Degli Esposti, S. DeVries, M. Crimi, A. Ghelli, T. Patarnello e A. Meyer (1993) *Biochim. Biophys. Acta* **1143**, 243-271.
16. **"Complex I and Complex III of mitochondria have common inhibitors acting as ubiquinone antagonists"**  
M. Degli Esposti, A. Ghelli, M. Crimi, E. Estornell, R. Fato, e G. Lenaz (1993) *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **190**, 1090-1096.
17. **"Natural variation in the potency and binding sites of mitochondrial quinone-like inhibitors"**  
M. Degli Esposti, M. Crimi e A. Ghelli (1994) *Biochem. Soc. Trans.* **22**, 209-213.
18. **"Functional alterations of the mitochondrially encoded ND4 subunit associated with Leber's hereditary optic neuropathy"**  
M. Degli Esposti, V. Carelli, A. Ghelli, M. Ratta, M. Crimi, S. Sangiorgi, P. Montagna, G. Lenaz, E. Lugaresi e P. Cortelli (1994) *FEBS Letters* **352**, 375-379..
19. **"Functional alteration of mitochondrial complex I in affected and nonaffected individuals with 11778/ND4 Leber's hereditary optic neuropathy (LHON)"**  
V. Carelli, A. Ghelli, S. Sangiorgi, M. Ratta, F. Sparla, S. Capellari, P. Cortelli P. Montagna, M. Crimi, E. Lugaresi e M. Degli Esposti (1995) *Neurology* **45**, suppl. 4, A245.
20. **"Unreliability of carotenoid electrochromism for the measure of electrical potential differences induced by ATP hydrolysis in bacterial chromatophores"**  
M. Crimi, V. Fregni, A. Altimari e B.A. Melandri (1995) *FEBS Letters* **367**, 167-172.
21. **"The driving force for the activation of the F-ATPase in chromatophores is not correctly estimated by the carotenoid electrochromic response"**  
M. Crimi, V. Fregni, A. Altimari e B.A. Melandri (1995) in "Photosynthesis: from Light to Biosphere" **Volume III** (P. Mathis ed.) pp. 171-174, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
22. **"Human skeletal muscle mitochondria in aging: lack of detectable morphological and enzymatic defects"**  
C. Zucchini, A. Pughaloni, F. Pallotti, R. Solmi, M. Crimi, C. Castaldini, G. Biagini e G. Lenaz (1995) *Biochemistry and Molecular Biology International*, vol. **37**, 4, 607-616.
23. **"The ATP Synthase *atpHAGDC* ( $F_1$ ) Operon from *Rhodobacter capsulatus*"**  
R. Borghese, M. Crimi, L. Fava and B.A. Melandri (1998) *J. Bacteriol.* **180**, 416-421.
24. **"Higher plants light harvesting proteins. Structure and function as revealed by mutation analysis of either protein or chromophore moieties"**  
D. Sandonà, R. Croce, A. Pagano, M. Crimi and R. Bassi (1998) *Biochim. Biophys Acta* **1365**, 207-214.

25. **"Zeaxanthin-induced fluorescence quenching in the minor antenna CP29"**  
M. Crimi, D. Dorra, C.S. Böisinger, E. Giuffra, R. Bassi, and A.R. Holzwarth (1998) in "Photosynthesis: Mechanisms and Effects" Volume I (G. Garab ed.), Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 333-336.
26. **"Mutation analysis of either protein or chromophore moieties in Higher Plants Light Harvesting Proteins"**  
M. Crimi, R. Croce, D. Sandonà, C. Varotto, R. Simonetto and R. Bassi (1998) in "Photosynthesis: Mechanisms and Effects" Volume I (G. Garab ed.), Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 253-258.
27. **"Orientation of Chlorophyll Transition Moments in the Higher-Plant Light Harvesting Complex CP29"**  
R. Simonetto, M. Crimi, D. Sandonà, R. Croce, G. Cinque, Jacques Breton and R. Bassi (1999) *Biochemistry*, 38:40, 12974-83.
28. **"Calcium binding to the photosystem II subunit CP29"**  
C. Jegerschöld, A.W. Rutherford, T.A. Mattioli, M. Crimi and R. Bassi (2000) *J. Biol. Chem.*, 275, 17, 12781-12788.
29. **"Time-resolved fluorescence analysis of the recombinant Photosystem II antenna complex CP29. Effects of zeaxanthin, pH and phosphorylation"**  
M. Crimi, D. Dorra, C. Boesinger, E. Giuffra, R. Bassi and A. Holzwarth (2001) *Eur. J. Biochem.*, 268, 260-267.
30. **"The photochemical behavior of xanthophylls in the recombinant photosystem II antenna complex CP26"**  
H.A. Frank, S.K. Das, J.A. Bautista, D. Gosztola, G.P. Wiederrecht, D. Bruce, S. Vasil'ev, M. Crimi, R. Croce and R. Bassi (2001) *Biochemistry*, 40, 1220-1225.
31. **"Biochemical properties of the PsbS subunit of photosystem II either purified from chloroplast or recombinant "**  
P. Dominici, S. Caffarri, F. Armenante, S. Ceoldo, M. Crimi, and R. Bassi (2002) *J. Biol. Chem.*, 277, 22750-22758.
32. **"Pro-apoptotic effect of a plant lipid transfer protein on mammalian mitochondria"**  
M. Crimi, A. Astegno, G. Zoccatelli and M. Degli Esposti (2006) *Archives Biochem. Biophys.*, 445, 65-71.
33. **"Auxin and nitric oxide control indeterminate nodule formation"**  
Y. Pii, M. Crimi, G. Cremonese, A. Spena and T. Pandolfini (2007) *BMC Plant Biology*, 7:21.
34. **"Insight into the apoptosis-inducing action of  $\alpha$ -bisabolol towards malignant tumour cells: involvement of lipid rafts and Bid"**  
E. Darra, S. Abdel-Azeim, A. Manara, K. Shoji, J.D. Maréchal, S. Mariotto, E. Cavalieri, L. Perbellini, C. Pizza, D. Perahia, M. Crimi and H. Suzuki (2008) *Archives Biochem. Biophys.*, 476(2):113-23 .
35. **"Bid binding to negatively charged phospholipids may not be required for its pro-apoptotic activity in vivo"**  
A. Manara, J. Lindsay, M. Marchioretto, A. Astegno, A.P. Gilmore, M. Degli Esposti and M. Crimi (2009) *Biochim. Biophys. Acta - Molecular and Cell Biology of Lipids*, 1791, 997-1010.
36. **"The *Medicago truncatula* N5 gene encoding a root-specific lipid transfer protein, is required for the symbiotic interaction with *Sinorhizobium meliloti*"**  
Y. Pii, A. Astegno, E. Peroni, M. Zaccardelli, T. Pandolfini and M. Crimi (2009) *Molecular Plant Microbe Interactions*, 22, 1577-1587.

37. **“Signaling LTPs: A new plant LTPs sub-family?”**

Y. Pii, T. Pandolfini, M. Crimi (2010), *Plant Signal. Behav.* 5, 594-597.

38. **“Apoptosis-induced changes in mitochondrial lipids”**

M. Crimi and M. Degli Esposti (2010) *Biochim. Biophys. Acta - Molecular Cell Research* in stampa.

Altre pubblicazioni e comunicazioni a congressi nazionali e internazionali **degli ultimi tre anni.**

- Youri Pii, Giorgia Cremonese, Massimo Crimi, Angelo Spena, Tiziana Pandolfini, “Nodulation of determinate and indeterminate legumes by Rhizobia expressing an auxin-synthesising chimeric operon” (2006) Congresso FISV, 8th Annual Meeting, Riva del Garda (TN), Italy, 28 September - 1 October 2006.
- Alessandra Astegno, Youri Pii, Elisa Peroni, Tiziana Pandolfini and Massimo Crimi “Functional Characterization of a new Lipid Transfer Protein With Antimicrobial Properties From *Medicago truncatula*” (2006) Congresso FISV, 8th Annual Meeting, Riva del Garda (TN), Italy, 28 September - 1 October 2006.
- Anna Manara, Alessandra Astegno, Mauro Degli Esposti and Massimo Crimi “Analysis of the lipid binding properties of mutant murine Bid proteins” (2007) FISV 2007, IX Annual Congress – Riva del Garda 26-29 Settembre 2007.
- Youri Pii, Alessandra Astegno, Elisa Peroni, Tiziana Pandolfini and Massimo Crimi “Studies on the role played by MtN5, a root-specific LTP from *Medicago truncatula* expressed during Rhizobia infection” (2007) XIII IS-MPMI, Sorrento, 21-27 Luglio 2007.
- Youri Pii, Alessandra Astegno, Elisa Peroni, Massimo Zaccardelli, Tiziana Pandolfini and Massimo Crimi (2008) “Does MtN5 play a double role in the root response to symbiotic and pathogenic microorganisms?” XLVII Congresso SIFV, Pisa, 30 Giugno - 2 Luglio 2008.
- Anna Manara, Barbara Sottocornola, Massimo Delledonne and Massimo Crimi (2009) “Does The Animal Proapoptotic Pathway Work in Plant Cells?” Primo Ccongresso della Società Italiana di Biologia Vegetale, 30 Giugno - 2 Luglio 2009, Verona, Italy.

Traduzione e Curatela:

- **“Fisiologia Vegetale”** W. G. Hopkins & N. P. A. Hüner (2008) Prima edizione italiana (*McGraw-Hill ed.*).

Capitoli in Libri di Testo:

- “Estrazione e Caratterizzazione di pigmenti fotosintetici in foglie di spinacio” M. Crimi (2006) in *“ESPERIENZE DI LABORATORIO PER LA DIDATTICA DEL SETTORE BIO/04”* a Cura di Giuseppe Forlani, (Società Italiana di Fisiologia Vegetale – Prima edizione) pp. 6-7.

- “Fotoprotezione e *photobleaching* delle antenne del PSII” M. Crimi (2006) in “*ESPERIENZE DI LABORATORIO PER LA DIDATTICA DEL SETTORE BIO/04*” a Cura di Giuseppe Forlani, (Società Italiana di Fisiologia Vegetale – Prima edizione) pp. 14-15.
- “Analisi della composizione proteica delle membrane fotosintetiche durante l’inverdimento mediante tecniche elettroforetiche e di immunoblotting” M. Crimi (2006) in “*ESPERIENZE DI LABORATORIO PER LA DIDATTICA DEL SETTORE BIO/04*” a Cura di Giuseppe Forlani, (Società Italiana di Fisiologia Vegetale – Prima edizione) pp. 17-19.

Altri contributi:

- La rivista *Journal of Bioenergetics and Biomembranes*, volume **25** numero 5, Ottobre 1993 (Plenum Press, New York and London) ha pubblicato in copertina il modello transmembrana di un carrier mitocondriale elaborato al computer dal Dott. Massimo Crimi.
- La rivista *Chemtracts - Biochemistry and Molecular Biology* (1991) **2**, 66-69 ha selezionato l’articolo "A Critical Evaluation of the Hydropathy Profile of Membrane Proteins" M. Degli Esposti, M. Crimi e G. Venturoli (1990) *Eur. J. Biochem.* **190**, 207-219 ed ha pubblicato un resoconto delle ricerche presentate.
- Il libro di testo "*Molecular Cell Biology*" Lodish, H., Baltimore, D., Berk, A., Zipursky, S.L., Matsudaiara, P. e Darnell, J. cita in bibliografia del Capitolo 17 a pag. 776 per l’argomento "Electron Transport Chain in Mitochondria" la review "Mitochondrial Cytochrome b: evolution and structure of the protein" M. Degli Esposti, S. DeVries, M. Crimi, A. Ghelli, T. Patarnello e A. Meyer (1993) *Biochim. Biophys. Acta* **1143**, 243-271.
- Il libro "*Bioenergetics at a glance*" Harris, D.A. Blackwell Science, University of Oxford, cita in bibliografia "Mitochondrial Cytochrome b: evolution and structure of the protein" M. Degli Esposti, S. DeVries, M. Crimi, A. Ghelli, T. Patarnello e A. Meyer (1993) *Biochim. Biophys. Acta* **1143**, 243-271.