



### The Nobel Prize in Chemistry 2018 3 October 2018

The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the Nobel Prize in Chemistry 2018 with one half to

**Frances H. Arnold**, California Institute of Technology, Pasadena, USA *“for the directed evolution of enzymes”*

and the other half jointly to

**George P. Smith**

University of Missouri, Columbia, USA

and

**Sir Gregory P. Winter**

MRC Laboratory of Molecular Biology, Cambridge, UK

*“for the phage display of peptides and antibodies”*

#### **They harnessed the power of evolution**

The power of evolution is revealed through the diversity of life. The 2018 Nobel Laureates in Chemistry have taken control of evolution and used it for purposes that bring the greatest benefit to humankind. Enzymes produced through directed evolution are used to manufacture everything from biofuels to pharmaceuticals. Antibodies evolved using a method called phage display can combat autoimmune diseases and in some cases cure metastatic cancer.

Since the first seeds of life arose around 3.7 billion years ago, almost every crevice on Earth has filled with different organisms. Life has spread to hot springs, deep oceans and dry deserts, all because evolution has solved a number of chemical problems. Life's chemical tools - proteins - have been optimised, changed and renewed, creating incredible diversity.

This year's Nobel Laureates in Chemistry have been inspired by the power of evolution and used the same principles - genetic change and selection - to develop proteins that solve mankind's chemical problems.

One half of this year's Nobel Prize in Chemistry is awarded to **Frances H. Arnold**. In 1993, she conducted the first directed evolution of enzymes, which are proteins that catalyse chemical reactions. Since then, she has refined the methods that are now routinely used to develop new catalysts. The uses of Frances Arnold's enzymes include more environmentally friendly manufacturing of chemical substances, such as pharmaceuticals, and the production of renewable fuels for a greener transport sector.

The other half of this year's Nobel Prize in Chemistry is shared by **George P. Smith** and **Sir Gregory P. Winter**. In 1985, George Smith developed an elegant method known as phage display, where a bacteriophage - a virus that infects bacteria - can be used to evolve new proteins. Gregory Winter used phage display for the directed evolution of antibodies, with the aim of producing new pharmaceuticals. The first one based on this method, adalimumab, was approved in 2002 and is used for rheumatoid arthritis, psoriasis and inflammatory bowel diseases. Since then, phage display has produced anti-bodies that can neutralise toxins, counteract autoimmune diseases and cure metastatic cancer.

We are in the early days of directed evolution's revolution which, in many different ways, is bringing and will bring the greatest benefit to humankind.



### Eni Award 2019 - Premio Giovane Ricercatore dell'Anno

È stato pubblicato il bando Eni per il Premio Giovane Ricercatore dell'Anno.

Il Premio destinato a dottorandi e dottori di ricerca che abbiano conseguito o conseguiranno il loro titolo di studio in un ateneo italiano nel corso del 2017 o del 2018, e che le candidature presentate devono riguardare temi relativi ai settori energetico e ambientale. Inoltre, per quanto riguarda i requisiti anagrafici, la partecipazione è consentita

solamente a ricercatori che siano nati nel 1986 e negli anni successivi.

Per ulteriori approfondimenti sull'Edizione 2019 - è possibile consultare la versione integrale al seguente indirizzo:

[https://www.eni.com/enipedia/it\\_IT/modello-di-business/premi-e-riconoscimenti/bando-eni-award-2019.page](https://www.eni.com/enipedia/it_IT/modello-di-business/premi-e-riconoscimenti/bando-eni-award-2019.page)

[https://www.eni.com/docs/it\\_IT/enipedia/modello-di-business/innovazione-eni-award-bando-2019/announcements-ITA/EA2019-Bando-Giovane-Ricercatore-dell-Anno.pdf](https://www.eni.com/docs/it_IT/enipedia/modello-di-business/innovazione-eni-award-bando-2019/announcements-ITA/EA2019-Bando-Giovane-Ricercatore-dell-Anno.pdf)

[https://www.eni.com/enipedia/it\\_IT/modello-di-business/premi-e-riconoscimenti/bando-eni-award-2019.page](https://www.eni.com/enipedia/it_IT/modello-di-business/premi-e-riconoscimenti/bando-eni-award-2019.page)

La scadenza per la registrazione dell'account necessario alla presentazione della candidatura, è fissata per venerdì 9 novembre 2018 entro e non oltre le ore 17.00 CET, mentre la procedura di candidatura potrà essere conclusa durante le due settimane successive (non oltre venerdì 23 novembre 2018 alle ore 17.00 CET).



versalis

### Versalis: a Ferrara un nuovo impianto per la produzione di elastomeri

Versalis (Eni) ha inaugurato il 12 settembre a Ferrara il nuovo impianto per la produzione di gomme EPDM destinate, in particolare, all'industria delle componenti automobilistiche.

Il nuovo complesso rappresenta un eccellente esempio di reindustrializzazione di un polo produttivo in Italia: il progetto, per il quale sono stati complessivamente investiti oltre 250 milioni di euro, ha visto la costruzione di una nuova linea produttiva, costruita su aree che sono state bonificate e rese agli usi legittimi dagli enti, e l'ammodernamento di parte dell'impianto elastomeri esistente.

L'investimento a Ferrara aumenta la capacità produttiva complessiva di circa 50 mila tonnellate anno e consente di rinnovare il portafoglio prodotti elastomeri e di incrementare l'occupazione, con 45 nuove assunzioni per la produzione e relativi servizi, e altre circa 50 persone per le attività affidate a terzi. Durante le fasi di cantiere sono state impiegate in media al giorno 550 lavoratori; le principali forniture di materiali sono state assicurate da aziende italiane.

L'iniziativa consolida la presenza Versalis sul territorio, grazie anche alla determinante sinergia instaurata con le istituzioni locali durante tutte le fasi autorizzative, completate nell'arco di un solo anno

Ferrara è centrale nel sistema produttivo di Versalis, con 330 persone e una media di 180 lavoratori al giorno delle imprese terze. Oltre alle produzioni di elastomeri, ospita impianti per la produzione di polietilene LDPE e un importante Centro ricerche.

Contatti Eni:

Ufficio stampa: Tel. +39.0252031875 - +39.0659822030

Centralino: +39-0659821

[ufficio.stampa@eni.com](mailto:ufficio.stampa@eni.com)

[www.eni.com](http://www.eni.com); [www.versalis.eni.com](http://www.versalis.eni.com)