

**OGM**

**La grande occasione  
mancata**

**Castello Angioino**

**Mola di Bari**

***8 Luglio 2015***

# Le piante luminose

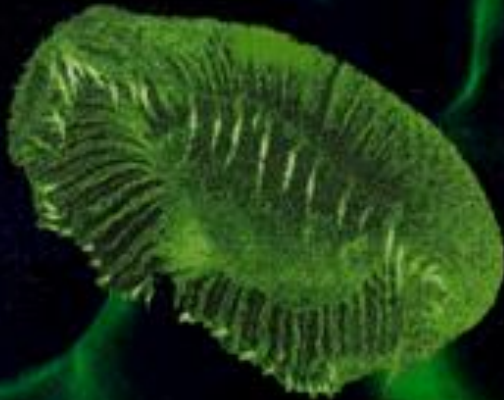
Ist. Sper. Floricoltura, Sanremo

1998



# Green Fluorescent Protein

## Che cosa è la GFP?



*Aequorea victoria*

Nel 1955, due biologi marini dimostravano che le cellule della medusa *Aequorea victoria* producevano una brillante luce fosforescente di colore verde quando essa veniva irradiata con luce ultravioletta. Nel 1971, veniva dimostrato che la sostanza fluorescente era una proteina. Questa proteina, ora chiamata Green Fluorescent Protein (GFP), è stata studiata per molti anni, ma solo nel 1994 il relativo gene è stato isolato e clonato e reso disponibile per esperimenti di trasformazione genetica.

# Margherite, Lisianthus e Limonium

Trasformazione genetica mediata da *A. tumefaciens* (ceppo disarmato EHA105) di:



## Procedura di trasformazione

Esplantati fogliari di 0.5 cm<sup>2</sup> inoculati sotto vuoto per 20 min con sospensione batterica (O.D.=0.8) cresciuta overnight

Co-coltivazione per 3 - 5 gg a 22°C ed al buio

Rigenerazione degli esplantati su terre di coltura selettivo contenente Kanamicina

Escissione dei germogli putativamente trasformati e loro micropropagazione sempre in presenza di Kanamicina

Mantenimento *in vitro* dei cloni trasformati

Estrazione di DNA genomico

Analisi molecolari PAGE e Western

Radicazione *in vitro*

Acclimatazione sotto spruzzatura per 15 gg

Coltivazione in serra e valutazione agronomica dei cloni transgenici



*Osteospermum ecklonis*



*Lisianthus russelianus*



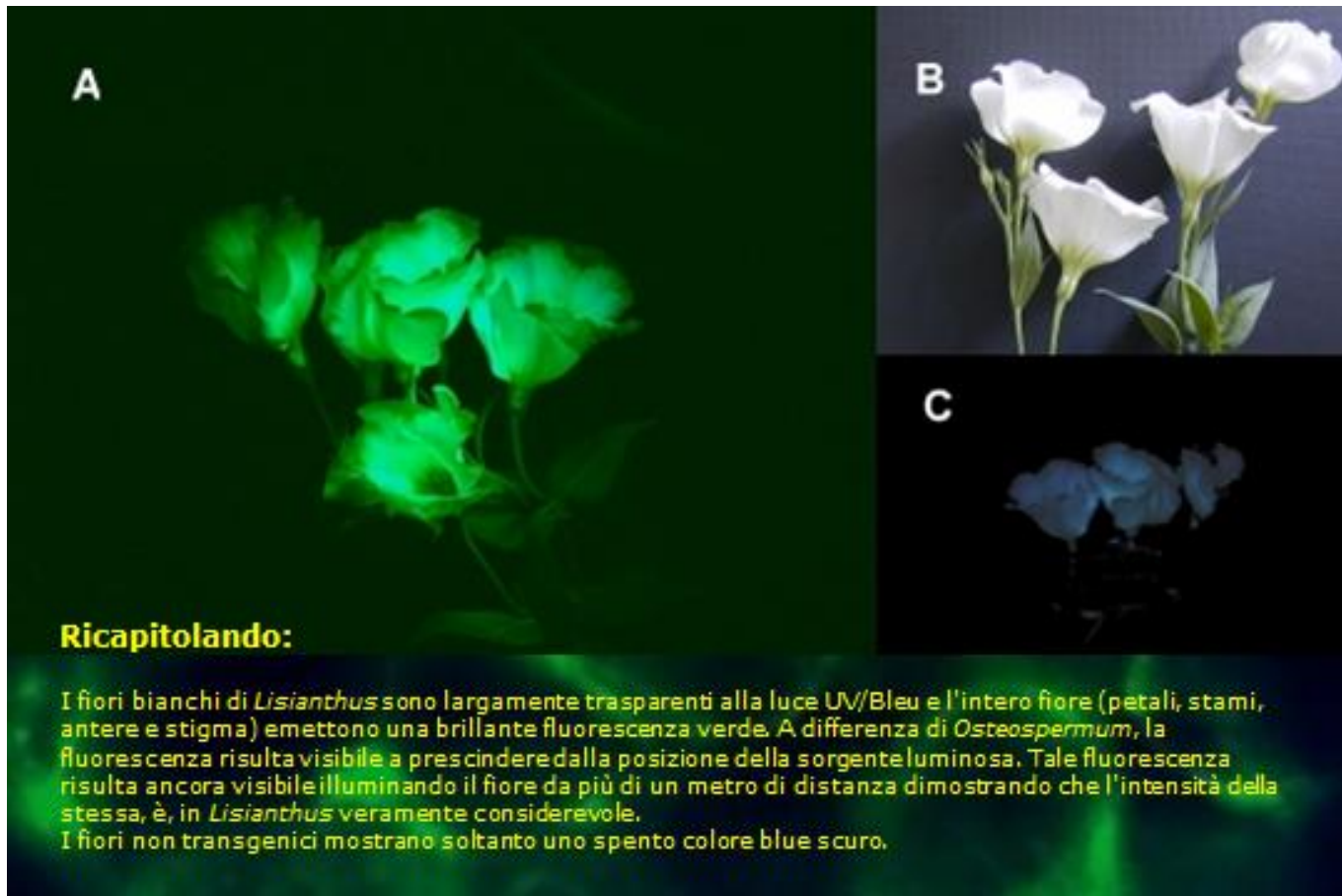
*Limonium gmelinii*



# Margherite fluorescenti



# Lisianthus sp.



# Lisianthus russelianus



# Lisianthus fluorescente






# Negli USA, da La Repubblica 2014

Salvo un preventivo e ogni giorno puoi vincere

la Repubblica.it | La natura si illumina: un progetto per alberi luminescenti

ta: [8](#) [Twitter](#) [Pinterest](#) [Consiglia](#) [Tumblr](#) [Email](#) ▶ Slideshow 1 di 9 < >



Una pianta geneticamente modificata che abbia le stesse caratteristiche luminescenti delle meduse e dei microrganismi marini: è il progetto del designer olandese Daan Roosegaarde, che ha dato vita a un prototipo di piante da laboratorio. "Ci sto lavorando da un anno - ha spiegato Roosegaarde - e sarebbe davvero bello riuscire ad applicare questa scoperta alla vita di tutti i giorni, per esempio nell'arredo urbano al posto dei lampioni". Sta collaborando con l'Università di New York e con la società di tecnologia Bioglow. Uniscono parti del Dna di batteri marini luminescenti ai genomi del cloroplasto di piante d'appartamento comune, in modo che il gambo e le foglie emettano una debole luce propria simile a quella di lucciole e meduse. Inoltre Roosegaarde sta lavorando a una proposta: utilizzare una collezione di queste piante per creare un'installazione che assomigli a un albero luminoso

(a cura di Virginia Della Sala)

Foto credits: Daan Roosegaarde

#\_alberi\_luminescenti-82916317#1

Salva un preventivo e ogni giorno puoi vincere

la Repubblica.it

# La natura si illumina: un progetto per alberi luminescenti

8+1 Tweet Pinterest Consigliare Tumblr Email

Slideshow 2 di 9



ALTRE GALLERIE DI AMBIENTE



# **Morale della favola**

**Ai Ricercatori**

**Italiani**

**È Proibito**

**Essere Bravi!**

**GRAZIE**  
**per la**  
**partecipazione**  
**e la vostra**  
**attenzione!**