

# Ο ρόλος του χημικού στη βιομηχανία καλλυντικών

**Άντρια Τσολάκη**

Υπεύθυνη παραγωγής και ποιότητας

Bsc Chemistry, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

Msc Cosmetic Formulation, University of Montpellier II, France



- ▶ Έδρα: Αγρός, Κύπρος
- ▶ Χρονολογία ίδρυσης: 1948
- ▶ Τρίτη γενεά
- ▶ Ρόδη, η Δαμασκήνη

THE ROSE  
FACTORY

SINCE 1948

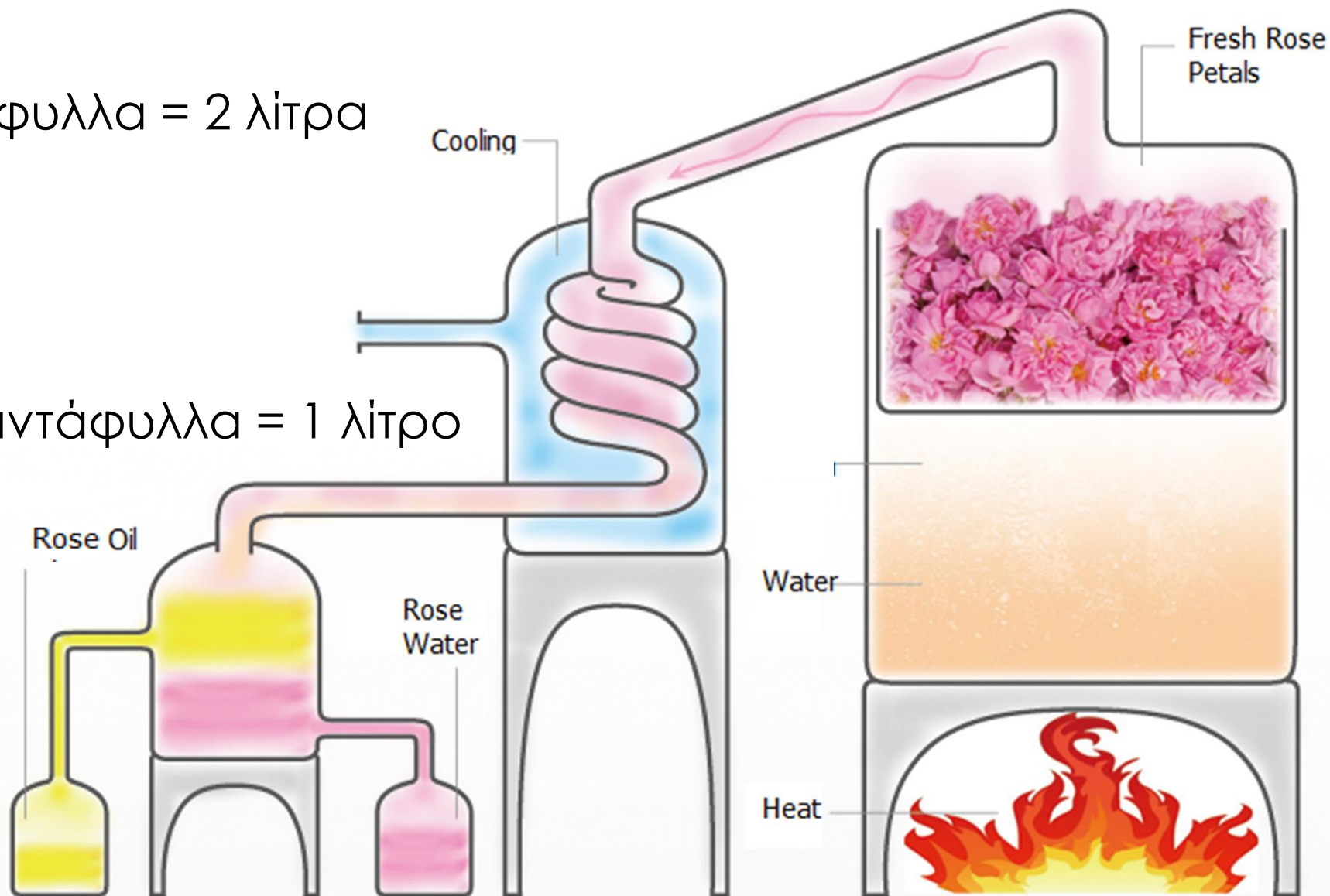
# Αρμοδιότητες

- ▶ Απόσταξη τριανταφύλλων για την παραγωγή του ροδόνερου και αιθέριου ελαίου του τριαντάφυλλου
- ▶ Υπεύθυνη παραγωγής προϊόντων τριανταφύλλου όπως μαρμελάδες, σοκολάτες, τσάι, λικέρ τριαντάφυλλο, αρωματικά κεριά, βιολογικά καλλυντικά κ.α
- ▶ Υπεύθυνη ελέγχου και ποιότητας
- ▶ Υπεύθυνη ασφάλειας και υγείας
- ▶ Διοικητικά προσόντα
- ▶ Προώθηση προϊόντων μέσω των social media και e-shop

# Απόσταξη τριαντάφυλλων

1kg τριαντάφυλλα = 2 λίτρα  
ροδόνερο

4 000kg τριαντάφυλλα = 1 λίτρο  
ροδέλαιο

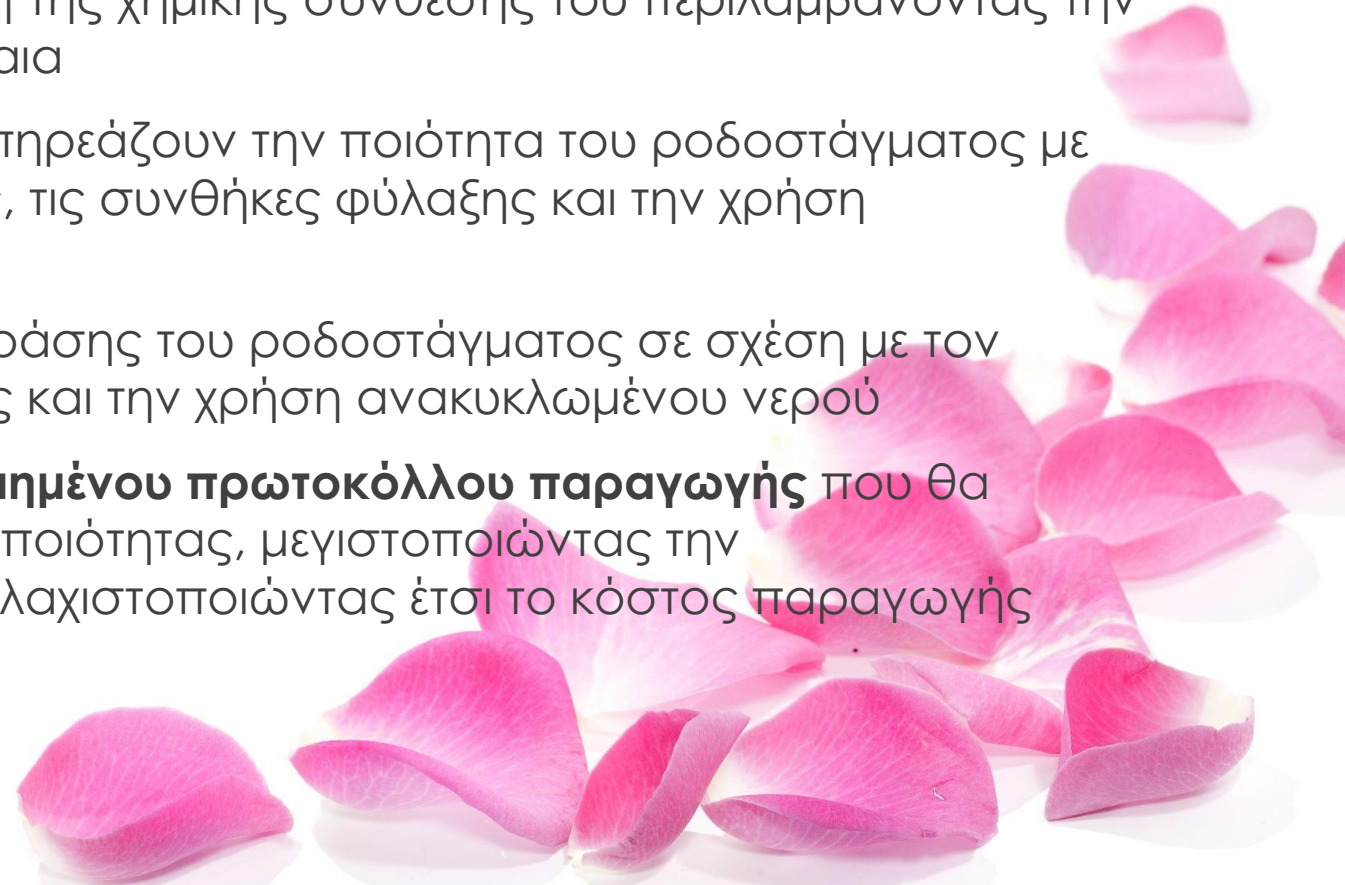


# Darosa: Δαμασκηνή Τριανταφυλλιό- Τεχνικές βελτίωσης των αποσταγμάτων



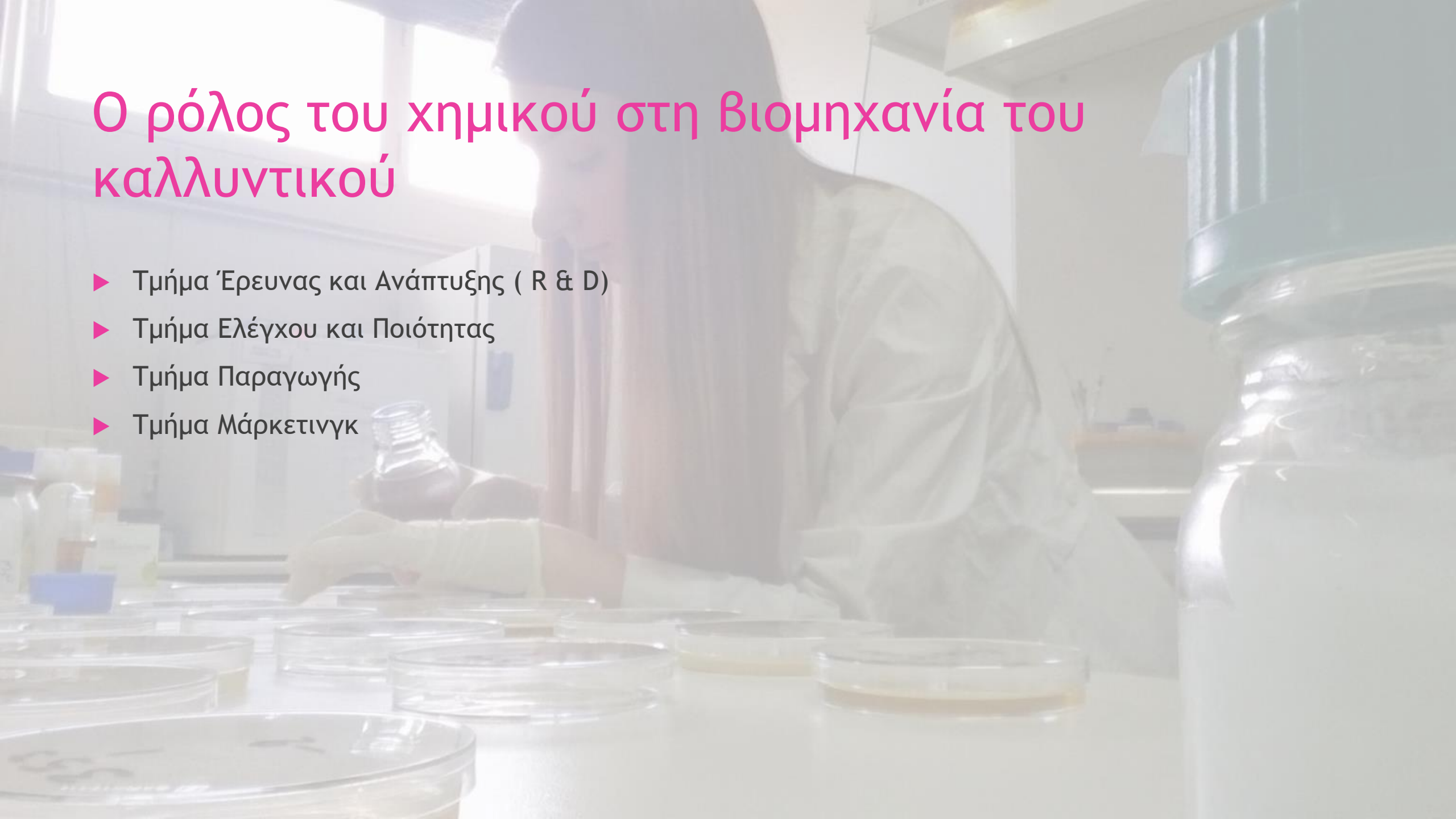
Οι επιμέρους στόχοι του έργου είναι:

- ▶ 1) Η μελέτη και αξιολόγηση των φυσικών χαρακτηριστικών του είδους Δαμασκηνή Τριανταφυλλιό, καθώς επίσης και η μελέτη της χημικής σύνθεσής του περιλαμβάνοντας την περιεκτικότητα σε φαινόλες και αιθέρια έλαια
- ▶ 2) Η αξιολόγηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα του ροδοστάγματος με ιδιαίτερη έμφαση στον χρόνο συγκομιδής, τις συνθήκες φύλαξης και την χρήση ανακυκλωμένου νερού
- ▶ 3) Η αξιολόγηση της αντιβακτηριδιακής δράσης του ροδοστάγματος σε σχέση με τον χρόνο συγκομιδής, τις συνθήκες φύλαξης και την χρήση ανακυκλωμένου νερού
- ▶ 4) Η ανάπτυξη ενός **πρωτότυπου τυποποιημένου πρωτοκόλλου παραγωγής** που θα εξασφαλίζει σταθερή παραγωγή υψηλής ποιότητας, μεγιστοποιώντας την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας και ελαχιστοποιώντας έτσι το κόστος παραγωγής



# Ο ρόλος του χημικού στη βιομηχανία του καλλυντικού

- ▶ Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης ( R & D)
- ▶ Τμήμα Ελέγχου και Ποιότητας
- ▶ Τμήμα Παραγωγής
- ▶ Τμήμα Μάρκετινγκ



# Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης ( R & D)

- ▶ Τι προϊόν θα φτιάξουμε; Κρέμα ο/w ή w/o, Λοσιόν, Σαμπουάν, Τζελ
- ▶ Σε ποια περιοχή του σώματος θα εφαρμόζεται; Πρόσωπο, Σώμα, Μαλλιά κπλ
- ▶ Θα είναι εκπλενόμενο (rinse-off) ή μη εκπλενόμενο (leave-on) ;
- ▶ Σε ποιες ηλικίες και σε ποιο φύλο θα απευθύνεται;
- ▶ Τι ιδιότητες θα θέλαμε να έχει ; Σε τι είδους δέρματος θα εφαρμοστεί; ξηρό, λιπαρό, μεικτό.
- ▶ Θα είναι πιστοποιημένο βιολογικό;
- ▶ Σε τι τιμή θα πωλείτε το προϊόν;
- ▶ Σε τι συσκευασία θα είναι ούτως ώστε να έχει το σωστό ιζώδες;
- ▶ Σε ποιες αγορές θα το προωθήσουμε;

# Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης ( R & D)

- ▶ Έρευνα αγοράς
- ▶ Έρευνα πρώτων υλών
- ▶ Έρευνα υλικών συσκευασίας
- ▶ Δημιουργία συνταγής
- ▶ Παρασκευή Δειγμάτων



# Τμήμα Ελέγχου Ποιότητας

- ▶ Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά ( υφή, ρευστότητα, pH, οσμή, χρώμα, αγωγιμότητα)
- ▶ Μικροβιολογικός Έλεγχος
- ▶ Challenge Test
- ▶ Stability Test
- ▶ Τεστ Αποτελεσματικότητας για ισχυρισμούς (claims)
- ▶ Ετοιμασία Αρχείου Πληροφοριών Προϊόντος (PIF - Product Information File)
- ▶ Καταχώρηση στην Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα CPNP (Cosmetic Products Notification Portal)

# Μικροβιολογικός Έλεγχος

► Πηγές μόλυνσης:

- 1) Νερό
- 2) Πρώτες Ύλες
- 3) Μη σωστή τήρηση των κανόνων υγιεινής από το εργατικό δυναμικό
- 4) Κακές συνθήκες αποθήκευσης
- 5) Λανθασμένη επιλογή συντηρητικού
- 6) Μολυσμένοι περιέκτες

# Μικροβιολογικός Έλεγχος

Πώς γίνεται αντιληπτή η μικροβιακή μόλυνση σε καλλυντικά προϊόντα;

Καταρχήν γίνονται μακροσκοπικοί έλεγχοι προκειμένου να εντοπίσουμε πιθανή αλλοίωση του καλλυντικού προϊόντος από κάποιο μικροοργανισμό.

Ελέγχεται

1. η εξωτερική εμφάνιση
2. το χρώμα
3. η οσμή
4. η υφή του καλλυντικού προϊόντος.

Εάν δεν διαπιστωθεί κάποια αλλοίωση, τότε προχωρούμε στη μέτρηση

1. του pH
2. του ιξώδους
3. του σημείου τήξεως του καλλυντικού προϊόντος

Εάν από τα παραπάνω δεν διαπιστωθεί αλλοίωση του προϊόντος, για να αποκλείσουμε την πιθανότητα να υπάρχει στο προϊόν κάποιος μικροοργανισμός που δεν έχει (τουλάχιστον ακόμη) προκαλέσει αλλοίωση κάνουμε μικροβιολογικό έλεγχο

- ▶ Εκτίμηση του ολικού αερόβιου μικροβιακού φορτίου
- ▶ Ανίχνευση παθογόνων μικροοργανισμών *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* & *Candida albicans*

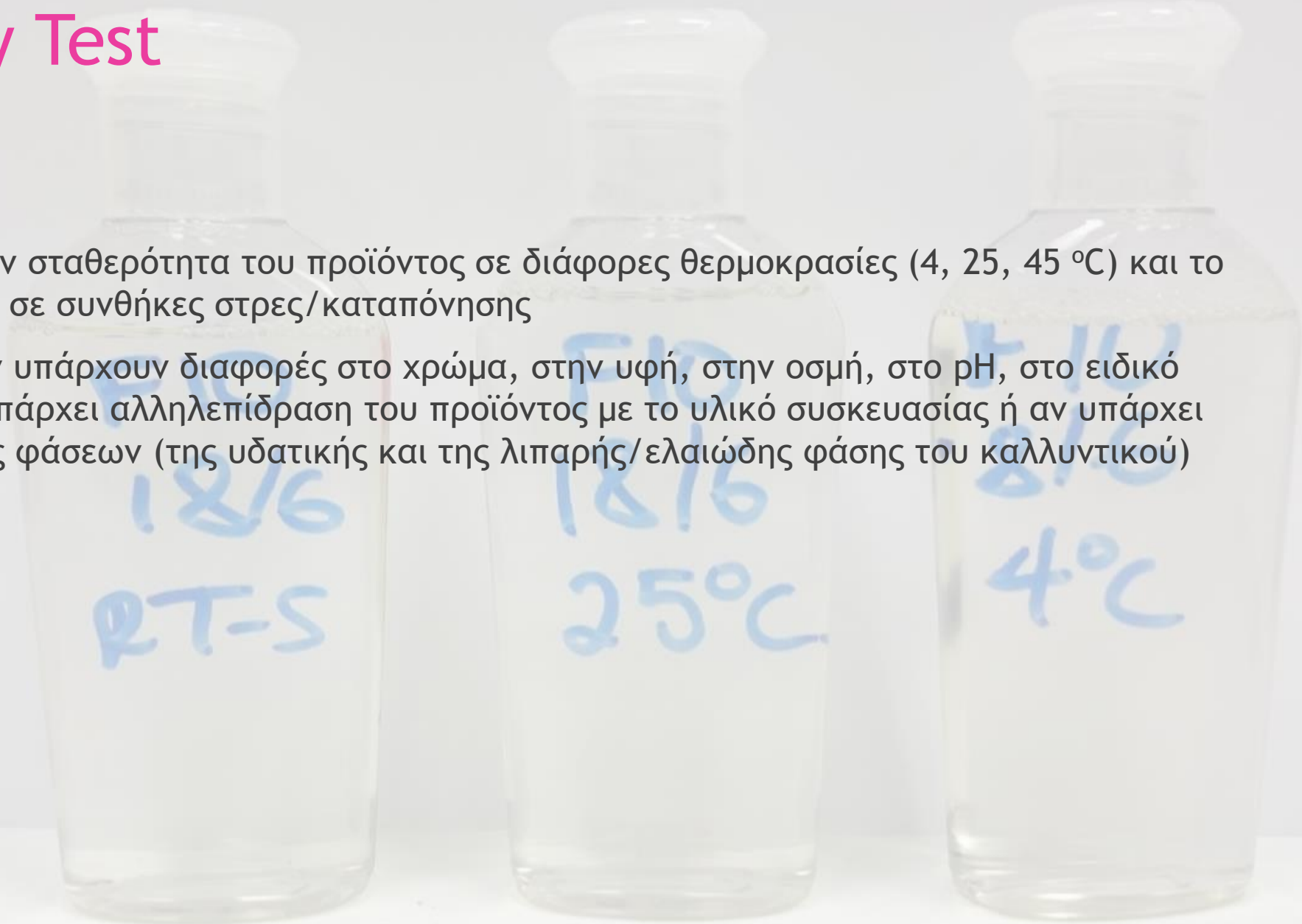
# Challenge Test

- ▶ Μελετάμε την αποτελεσματικότητα του συστήματος συντήρησης που χρησιμοποιήσαμε στο προϊόν μας
- ▶ Ο έλεγχος αυτός διαρκεί 28 ημέρες
- ▶ Ποσότητα προϊόντος εμβολιάζεται με γνωστή συγκέντρωση μικροοργανισμών και στη συνέχεια τα υποβάλλουμε σε μικροβιολογικούς ελέγχους την 7η, 14η και 28η ημέρες
- ▶ Στόχος είναι να προσδιοριστεί εάν τα συντηρητικά του καλλυντικού θα καταστρέψουν τους μικροοργανισμούς και σε πόσο χρονικό διάστημα.

**Η επικινδυνότητα ενός ασυντήρητου καλλυντικού προϊόντος είναι πολύ μεγαλύτερη από την επικινδυνότητα ενός καλλυντικού προϊόντος που περιέχει κάποιο σύστημα συντήρησης.**

# Stability Test

- ▶ Μελετάμε την σταθερότητα του προϊόντος σε διάφορες θερμοκρασίες (4, 25, 45 °C) και το υποβάλλουμε σε συνθήκες στρες/καταπόνησης
- ▶ Μελετάμε αν υπάρχουν διαφορές στο χρώμα, στην υφή, στην οσμή, στο pH, στο ειδικό βάρος, αν υπάρχει αλληλεπίδραση του προϊόντος με το υλικό συσκευασίας ή αν υπάρχει διαχωρισμός φάσεων (της υδατικής και της λιπαρής/ελαιώδης φάσης του καλλυντικού) και λοιπά.



# Έλεγχος Ποιότητας

- ▶ Ο χημικός είναι υπεύθυνος να ελέγξει όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με τις εργασίες παραγωγής και συσκευασίας
- ▶ Να ελέγξει ότι ο κατάλληλος εξοπλισμός είναι διαθέσιμος για χρήση και καθαρός από προηγούμενες χρήσεις
- ▶ Θα πρέπει να γίνει έλεγχος στις ετικέτες αν είναι σύμφωνες με την ευρωπαϊκή νομοθεσία περι καλλυντικών 1223/2009
- ▶ Να διασφαλίσει ότι ακολουθούνται οι αρχές της ορθής παρασκευαστικής (GMP)

# PIF - Product Information File

Ορισμένες πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνει ο φάκελος είναι οι ακόλουθες:

- ▶ Περιγραφή και αναλυτική σύνθεση του προϊόντος
- ▶ Προδιαγραφές πρώτων υλών
- ▶ Αρώματα και αλλεργιογόνες ουσίες
- ▶ Δεδομένα παραγωγής και συμμόρφωση με την ορθή παρασκευαστική πρακτική
- ▶ Διάρκεια ζωής
- ▶ Ανεπιθύμητες ενέργειες
- ▶ Έκθεση αξιολόγησης ασφάλειας
- ▶ Μικροβιολογικός Έλεγχος
- ▶ Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά του Προϊόντος
- ▶ Stability and Challenge Test
- ▶ Απόδειξη του αποτελέσματος το οποίο υποτίθεται ότι έχει το καλλυντικό, όταν δικαιολογείται κάτι τέτοιο από τη φύση ή από το αποτέλεσμα του καλλυντικού προϊόντος
- ▶ Γνωστοποίηση στο CPNP
- ▶ Τοξικολογικό προφίλ των συστατικών του προϊόντος, όπως αυτό ορίζεται από τη νομοθεσία (ΕΚ αριθ. 1272/2008 και τροποποιήσεις).
- ▶ Στοιχεία σχετικά με δοκιμές σε ζώα του προϊόντος ή των πρώτων υλών του

# CPNP (Cosmetic Products Notification Portal)

Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για τα Καλλυντικά, πριν από την τοποθέτηση ενός καλλυντικού προϊόντος στην αγορά, το υπεύθυνο πρόσωπο υποβάλλει με ηλεκτρονικά μέσα στην Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα CPNP (Cosmetic Products Notification Portal) τις ακόλουθες πληροφορίες:

- α) Την κατηγορία του καλλυντικού προϊόντος και το όνομα ή τα ονόματά του που θα επιτρέψουν την ειδική του ταυτοποίηση
- β) Την επωνυμία του υπεύθυνου προσώπου και τη διεύθυνσή του, στην οποία παρέχεται άμεση πρόσβαση στο φάκελο πληροφοριών του προϊόντος
- γ) Τη χώρα προέλευσης σε περίπτωση εισαγόμενου προϊόντος
- δ) Το κράτος μέλος στου οποίου την αγορά τοποθετείται το προϊόν
- ε) Τα στοιχεία επικοινωνίας ενός φυσικού προσώπου για την επικοινωνία σε περίπτωση ανάγκης
- στ) Την παρουσία ουσιών, σε μορφή νανο υλικών
- ζ) Την ετικέτα και φωτογραφία της αρχικής συσκευασίας του προϊόντος
- η) Τη σύνθεση πλαισίου για την ταχεία παροχή της κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής σε περίπτωση που παρουσιαστούν δυσκολίες



Ευχαριστώ για την προσοχή σας....