

# ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ



**WORLD  
ANTI-DOPING  
AGENCY**

play true

- Αυξημένα κρούσματα «ντόπινγκ» αθλητών τον 20ο και 21ο αιώνα
- Κριτήρια ένταξης ουσίας στον κατάλογο απαγορευμένων ουσιών της **WADA**:
  - A) Δυνατότητα να βελτιώσει ή βελτιώνει την αθλητική απόδοση
  - B) Αποτελεί πραγματικό ή ενδεχόμενο κίνδυνο για την υγεία του Αθλητή ή έχει τη δυνατότητα να καλύψει τη χρήση άλλων απαγορευμένων ουσιών και μεθόδων.
- Ο κατάλογος κάθε χρόνο εμπλουτίζεται
- Πρόσφατα γίνεται λόγος και για γονιδιακό ντόπινγκ



# ΑΝΑΒΟΛΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

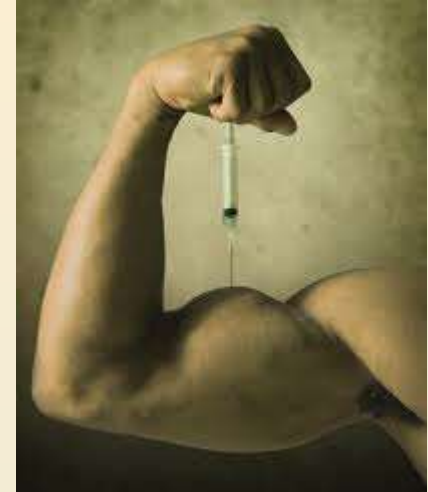
- Χημικά συστατικά που επηρεάζουν το μεταβολισμό των πρωτεϊνών διεγείροντας την πρωτεϊνοσύνθεση (αναβολική επίδραση) και αναστέλλοντας τη διάσπαση των πρωτεϊνών (αντικαταβολική δράση). Διακρίνονται σε:

## 1. Αναβολικά ανδρογόνα στεροειδή (AAS)

Περιλαμβάνουν: ενδογενώς παραγόμενη τεστοστερόνη (κύρια ανδρική ορμόνη), διυδροτεστοστερόνη (DHT), προορμόνες τεστοστερόνης και εξωγενή αναβολικά ανδρογόνα στεροειδή (συνθετικά παράγωγα της τεστοστερόνης).

### Λόγος χρήσης

- Αύξηση μεγέθους των μυών τους, σκληρότερη προπόνηση και αύξηση αντοχής, επιθετικότητας και ανταγωνιστικότητας, ήπιου βαθμού ευφορία, ενδυνάμωση και ενέργεια.
- Δημοφιλή σε bodybuilders, φιλόδοξους και όσους αθλητές επιθυμούν μια πιο μυώδη σωματική ανάπτυξη για καθαρά αισθητικούς λόγους



## Οι κύριες παρενέργειες των AAS είναι:

- Καρδιαγγειακές
- Ηπατικές
  - Ενδοκρινικές και αναπαραγωγικές
  - Αναπαραγωγικό σύστημα άρρενος –π.χ. επιδείνωση σπερματογένεσης, στειρότητα, ατροφία των όρχεων, υπερτροφία του προστάτη.
  - Αναπαραγωγικό σύστημα θήλεος – αναστολή της ωορρηξίας, διαταραχές εμμήνου ρύσεως, στειρότητα, ατροφία του στήθους, βράγχος φωνής, υπερτρίχωση.
  - Παιδιά και έφηβοι – ανάπτυξη της εφηβικής τριχοφυΐας και άλλα σημάδια αρρενοποίησης ή πρώιμης εφηβείας.
- Σκελετικές
- Ψυχικές – διακυμάνσεις της διάθεσης, ευερεθιστότητα, ανεξέλεγκτη επιθετικότητα
- Άλλα – ακμή προσώπου, σύνδρομο άπνοιας στον ύπνο



## 2. Άλλοι αναβολικοί παράγοντες

Περιλαμβάνουν διάφορες εξωγενείς ουσίες όπως οι κλενβουτερόλη (βργχοδιασταλτικό), ζιλπατερόλη, ζερανόλη (μυκητοοιστρογόνο) και τιμπολόνη (συνθετικό στροειδές) και εκλεκτικούς ρυθμιστές των υποδοχέων των ανδρογόνων (SARMs).

### Λόγος χρήσης

- Υπερανδρογόνες καταστάσεις



### Παρενέργειες άλλων αναβολικών παραγόντων:

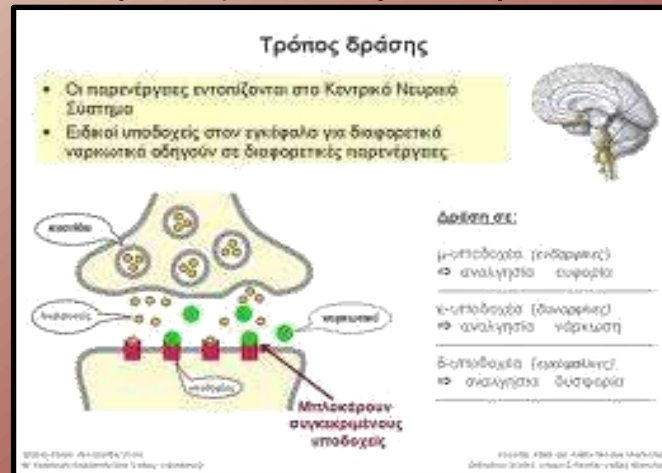
- Κλενβουτερόλη και άλλοι β2-αγωνιστών: αυξημένη καρδιακή συχνότητα, αρρυθμίες, αιφνίδιος καρδιακός θάνατος, μυϊκός τρόμος και κράμπες, πονοκέφαλος, νευρική και αϋπνία.
- Ζερανόλη: χρησιμοποιείται μόνο στα ζώα και μελέτες στα ζώα καταδεικνύουν τοξικές επιδράσεις στο ήπαρ και αυξημένο κίνδυνο ηπατικής καρκινογένεσης.
- Χρήση της τιμπολόνης στις γυναίκες: ναυτία, εμέτοι, μυαλγία, πονοκέφαλος και υπερτρίχωση.
- SARMs: άγνωστες μέχρι σήμερα.

# ΝΑΡΚΩΤΙΚΑ

- Φάρμακα ικανά να μεταβάλουν τη ψυχική και φυσική κατάσταση ενός οργανισμού από τον ύπνο και την ακινησία έως την ευφορία και τη διέγερση. Είναι εθιστικές ουσίες, φυσικές ή συνθετικές, που μειώνουν τον πόνο (αναλγητική δράση), προκαλούν υπνηλία και μπορούν να μεταβάλουν την ψυχική διάθεση ή τη συμπεριφορά. Περιλαμβάνονται τα οπιοειδή (η μορφίνη κωδεΐνη, η νοσκαπίνη και η παπαβερίνη κ.λ.), ψυχομιμητικά, ή ψυχεδελικά, ή παραισθησιογόνα.

## Λόγος χρήσης

- Η χρήση αναλγητικών ουσιών είναι συχνή μεταξύ των αθλητών που ασχολούνται με βίαια αγωνίσματα για να μειώσουν το αίσθημα του πόνου από κάποιον τραυματισμό ώστε να είναι σε θέση να συνεχίσουν να αγωνίζονται ή να προποούνται.



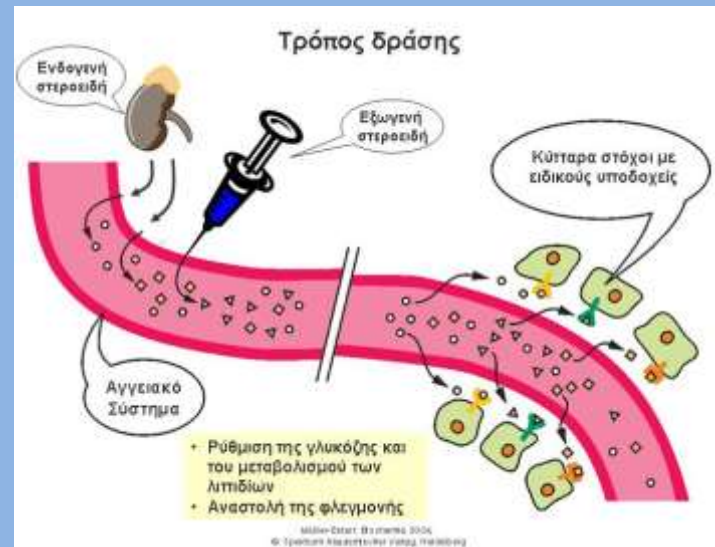
## Παρενέργειες

- Οι παρενέργειες των οπιοειδών στο κεντρικό νευρικό σύστημα περιλαμβάνουν τα παρακάτω συμπτώματα:
- ηρεμία (υπνηλία), αδυναμία συγκέντρωσης,
- δυσφορία, ευφορία,
- ναυτία και έμετοι,
- αναπνευστική ύφεση
- μειωμένη ποσότητα ούρων, δυσκοιλιότητα, και απόφραξη της ουροφόρου οδού
- μειωμένη θερμοκρασία του σώματος (μειωμένη δράση του υποθαλάμου),
- μείωση του κατωφλιού τρόμου των μυών, βραδυκαρδία,
- φυσική και ψυχική εξάρτηση, ιδιαίτερα έντονη στα εθισμένα άτομα
- βρογχικοί σπασμοί, αγγειοδιαστολή και υπόταση από αυξημένη απελευθέρωση ισταμίνης.
- δηλητηρίαση από οπιοειδή προκαλεί μύση της κόρης των οφθαλμών, υπνηλία, κώμα, ξηρό και ψυχρό δέρμα, αναπνευστικές διαταραχές, μειωμένη καρδιακή συχνότητα, αρτηριακή πίεση και θερμοκρασία του σώματος.
- Θάνατος μπορεί να εμφανιστεί ως αποτέλεσμα αναπνευστικής και καρδιαγγειακής ανεπάρκειας αμέσως μετά την ενδοφλέβια ένεση της μορφίνης.
- Τα οπιοειδή προκαλούν εξαιρετικά γρήγορα έντονη φυσική και ψυχική εξάρτηση, ιδίως η ηρωίνη. Η χρήση ναρκωτικών έχει αναφερθεί ως αιτία θανάτου μερικών διάσημων αθλητών.



# ΓΛΥΚΟΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΗ

- Τα γλυκοκορτικοειδή είναι φυσικά παραγόμενες στεροειδείς ορμόνες, ή συνθετικά συστατικά, που εμποδίζουν τη διαδικασία της φλεγμονής.  
Σε αυτά ανήκει η υδροκορτιζόνη. Υπάρχουν φυσικά κορτικοστεροειδή, (κορτιζόλη, δεοξυκορτόνη και υδροκορτιζόνη) και συνθετικά στεροειδή.



## Λόγος χρήσης

- Η κατάχρηση γλυκοκορτικοστεροειδών στον αθλητισμό προέρχεται από τις χαλαρωτικές τους επιδράσεις στην αναπνευστική οδό και, σε μεγαλύτερη δόση, για τις αναλγητικές τους ιδιότητες. Οι ανοιχτές αεροφόροι οδοί και το μειωμένο κατώφλι πόνου καθιστούν ικανούς τους αθλητές για καλύτερη προπόνηση και αθλητική απόδοση.



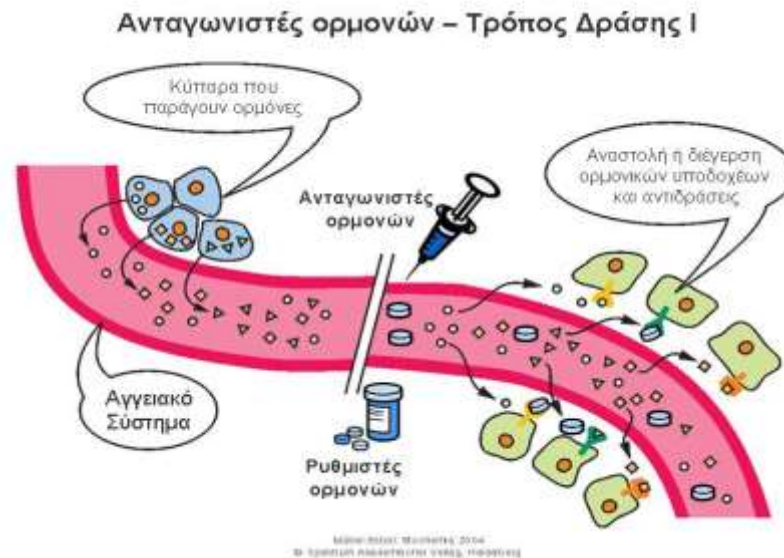
# Παρενέργειες

- κατακράτηση υγρών,
- υπεργλυκαιμία και
- μεταβολή της διάθεσης.
- συστηματικές μολύνσεις λόγω καταστολής του ανοσοποιητικού και
- μυοσκελετικά προβλήματα (π.χ. οστεοπόρωση, χαλάρωση του συνδετικού ιστού και εξασθένιση των μυών, οστών, και συνδέσμων).
- μεταβολικές (αναστολή της ανάπτυξης, αύξηση της όρεξης και του βάρους ή διαβήτη) και/ή
- δερματικές παθήσεις,
- καταρράκτη,
- καρδιαγγειακές (υπέρταση),
- ψυχιατρικές διαταραχές (κατάθλιψη).



# ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΟΡΜΟΝΩΝ

- Τέτοιες είναι οι αναστολείς της αρωματάσης, οι εκλεκτικοί ρυθμιστές υποδοχέων οιστρογόνων (SERMs), παράγοντες που τροποποιούν τη λειτουργία της μυοστατίνης και άλλες αντι-οιστρογόνες ουσίες.



## Λόγος χρήσης

- Οι ανταγωνιστές ορμονών και οι ρυθμιστές, ειδικότερα οι εκλεκτικοί ρυθμιστές υποδοχέων οιστρογόνων (SERMs), χρησιμοποιούνται κυρίως για να καλύψουν τη χρήση των αναβολικών ανδρογόνων στεροειδών (AAS) και δε χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της απόδοσης στον αθλητισμό. Π.χ. η χρήση AAS μπορεί να οδηγήσει σε «γυναικομαστία» στους άνδρες η οποία επιχειρείται να μειωθεί με τη χρήση αντι-οιστρογόνων μειώνοντας τη σύνθεση των θηλυκών ορμονών.

# Παρενέργειες

- έντονη ακμή
- κολπική αιμορραγία
- γαστρικός πόνος
- πονοκέφαλος
- μειωμένη όραση
- αυξημένος κίνδυνος θρομβώσεων
- αυξημένος κίνδυνος καρκινώματος ενδομήτριου (από την ταμοξιφένη)

Η χρήση ορμονικών ανταγωνιστών και ρυθμιστών αποτελεί μια σοβαρή παρέμβαση στο ανθρώπινο ενδοκρινικό σύστημα. Ειδικότερα, οι επιδράσεις στον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και στην κυτταρική ρύθμιση αυξάνουν τον κίνδυνο σοβαρών ασθενειών.

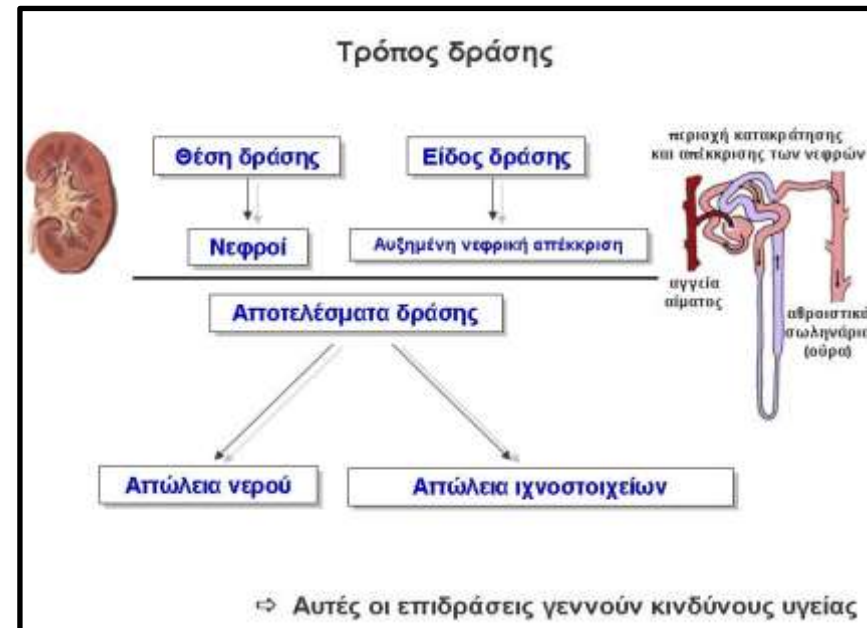


# ΔΙΟΥΡΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΥΓΚΑΛΥΨΗΣ

- Τα διουρητικά είναι προϊόντα που βοηθούν στην αποβολή των υγρών από το σώμα, αυξάνοντας το ρυθμό της ούρησης.

Τα διουρητικά περιέχουν ουσίες όπως:

- ακεταζολαμίδη, αμιλορίδη, βουμετανίδη, κανρενόνη, χλωρθαλιδόνη, αιθακρινικό οξύ, φουροσεμίδη, ινδαπαμίδη, μετολαζόνη, σπιρονολακτόνη, τριαμετένη και θειαζίδες όπως βενδροφλουμεθιαζίδη, χλωροθειαζίδη, υδροχλωροθειαζίδη
- Τα διουρητικά μπορούν να θεωρηθούν ως παράγοντες «συγκάλυψης» εξαιτίας της προκαλούμενης αραίωσης των ούρων που οδηγεί σε χαμηλότερα επίπεδα έκκρισης της απαγορευμένης ουσίας από το σώμα, οδηγώντας σε απόκρυψή της.



## Λόγος χρήσης

Ο λόγος της χρήσης των διουρητικών, όπως η φουροσεμίδη στον αθλητισμό είναι είτε για να αποβάλλουν το απαγορευμένο φάρμακο είτε για να χάσουν γρήγορα βάρος με απώτερο στόχο την συμμετοχή σε κάποια μικρότερη κατηγορία βάρους (πυγμαχία, άρση βαρών κλπ.) και για τη γράμμωση του μυϊκού συστήματος (Body-building).



## Παρενέργειες

- αφυδάτωση
- υποογκαιμία και υποκαλιαιμία
- μυϊκές κράμπες και
- ορθοστατική υπόταση.
- αφυδάτωση, ιλίγγους, κράμπες, πονοκεφάλους, ναυτία
- καταστροφή των νεφρών
- εκτεταμένη απώλεια βάρους
- χαμηλή αρτηριακή πίεση
- χαμηλή ή υψηλή συγκέντρωση καλίου στο αίμα
- διαταραχές του καρδιακού ρυθμού,
- συστηματική αλκάλωση, μειωμένη μυϊκή λειτουργία,
- μυϊκές κράμπες
- αυξημένο ουρικό οξύ στο αίμα
- παροδική κώφωση λόγω χαμηλού σακχάρου στο αίμα και επιδείνωση του διαβήτη



# ΔΙΕΓΕΡΤΙΚΑ

είναι παράγωγα της αδρεναλίνης και έχουν άμεση δράση στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα καθώς μπορούν να αυξήσουν την διέγερση του εγκεφάλου και του σώματος έχοντας εμφανή αποτελέσματα στον αθλητή. Διακρίνονται σε:

**Αμφεταμίνη:** αποτελείται από πολύ απλές μαγειρικές ουσίες ή ακόμα και από καθαρτικό, ενώ έως μόλις το 6%-10% είναι καθαρή αμφεταμίνη και κυκλοφορεί κυρίως με την μορφή χαπιού.

**Εφεδρίνη:** Εμφανίζεται κυρίως σε σκευάσματα για το βήχα αλλά και για το κοινό κρυολόγημα και λαμβάνεται κυρίως από το στόμα.

## Λόγος χρήσης:

- βελτιώνουν τη σωματική δύναμη και αντοχή του αθλητή
- βοηθούν στη συγκάλυψη του αισθήματος κόπωσης αλλά και σωματικού πόνου
- αυξάνει το αίσθημα της ανταγωνιστικότητας
- περιορίζουν την όρεξή του για φαγητό

# Παρενέργειες

Η συχνή χρήση διεγερτικών μπορεί να προκαλέσει εθισμό όπως και βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες παρενέργειες.

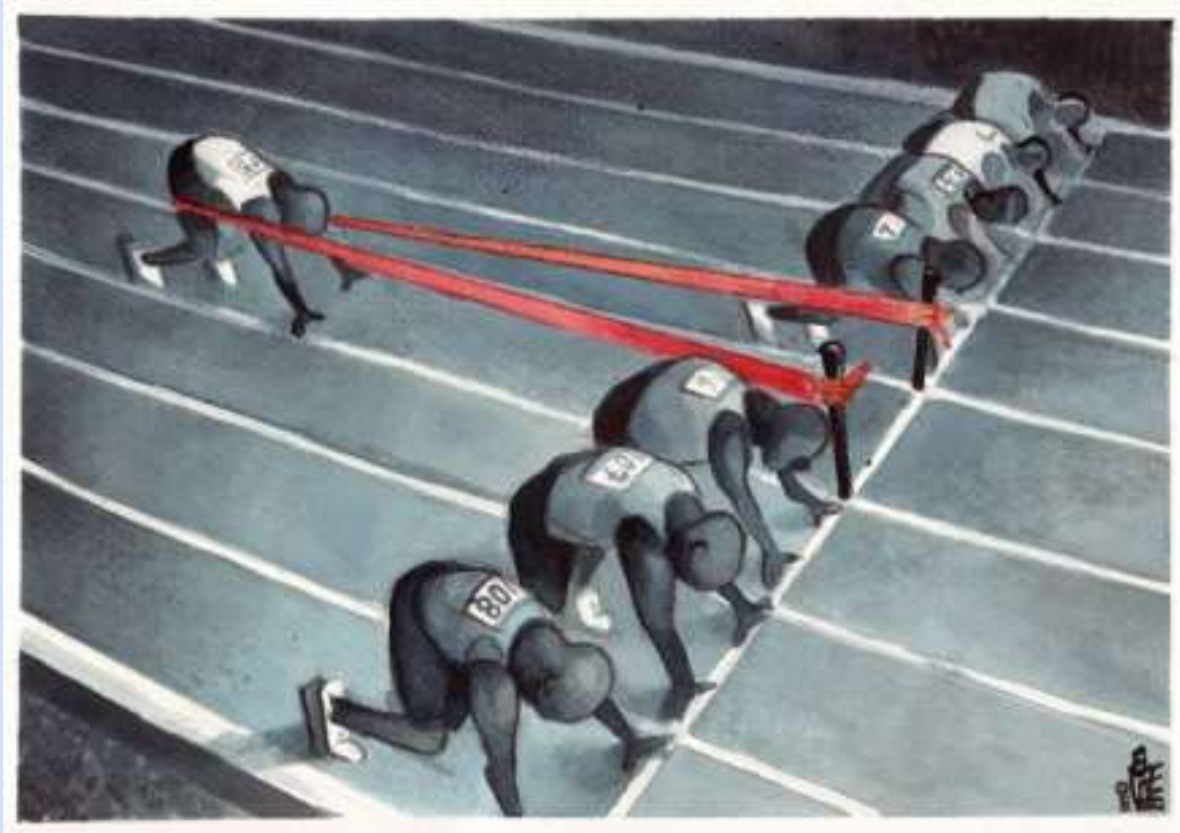
Βραχυπρόθεσμες:

- ταχυκαρδία
- ναυτία
- υπέρταση
- παραλήρημα
- πόνος στο στήθος
- καταστολή αναπνευστικής λειτουργίας
- επιθετικότητα
- έλλειψη μυϊκής συνεργασίας
- εγκεφαλική αιμορραγία
- κώμα
- θάνατος



## Μακροπρόθεσμες:

- Παράνοια
- Κατάθλιψη
- Τάσεις αυτοκτονίας
- Αφυδάτωση
- μνήμης
- Μόνιμα ψυχολογικά προβλήματα





# ΚΑΝΝΑΒΙΝΟΕΙΔΗ

Ο όρος κάνναβη αφορά τα διάφορα ψυχοδραστικά σκευάσματα που είναι πλούσια σε παραισθησιογόνες ουσίες και προέρχονται από το ομώνυμο φυτό.

Διακρίνεται σε:

- Μαριχουάνα
  - Χασίς
- Χασισέλαιο

**Λόγος χρήσης :**

- αίσθηση χαλάρωσης
- μείωση αισθήματος του φόβου

# Παρενέργειες

Οι άμεσες επιδράσεις που μπορεί να έχουν τα κανναβινοειδή στον αθλητή είναι:

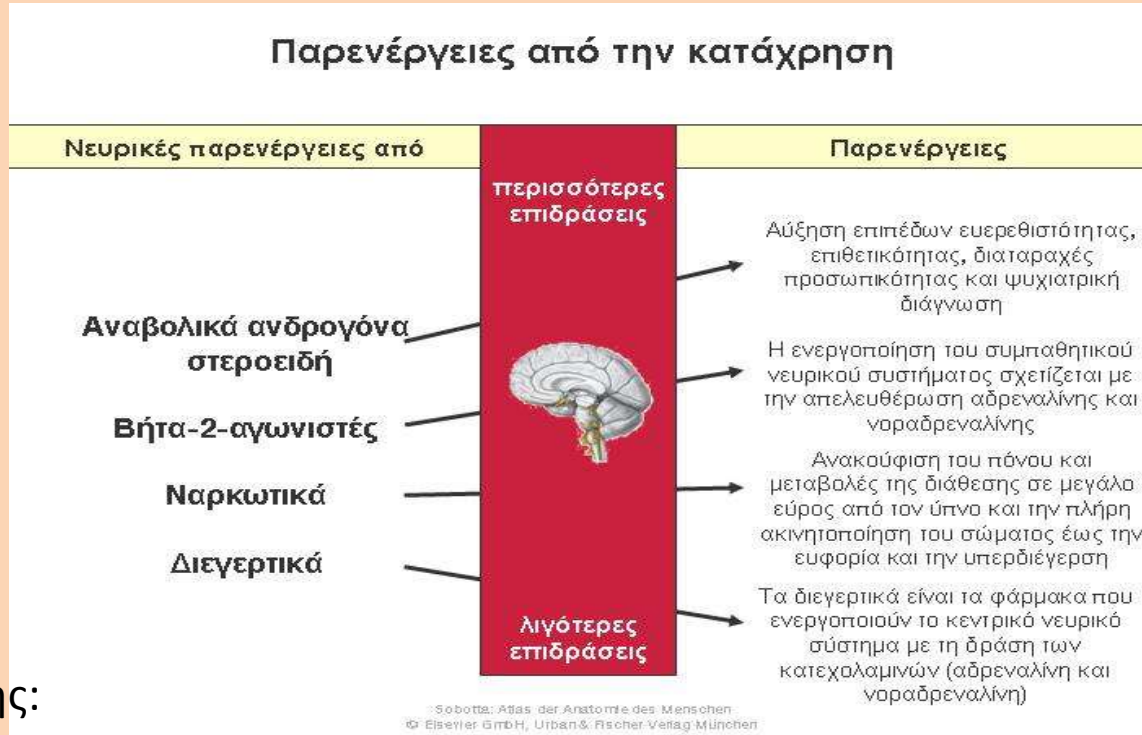
- εναλλαγή από το έντονο συναίσθημα ευφορίας , στην χαλάρωση και στην υπνηλία
- αποδιοργάνωση σκέψης
- έλλειψη μυϊκής δύναμης

Στις μακροπρόθεσμες επιδράσεις περιλαμβάνονται:

- απάθεια
- αποχαύνωση
- δεν έχει αίσθηση του χρόνου
- μειώνονται τα αντανακλαστικά του
- χάνει κάθε ενδιαφέρον για τις καθημερινές λειτουργίες του
- καρδιαγγειακά και αναπνευστικά προβλήματα

# Β2 ΑΓΩΝΙΣΤΕΣ

Λέγονται τα φάρμακα που χορηγούνται για την αντιμετώπιση του άσθματος και της βρογχίτιδας, όπως είναι οι ουσίες σαλβουταμόλη και η σαλμετερόλη.

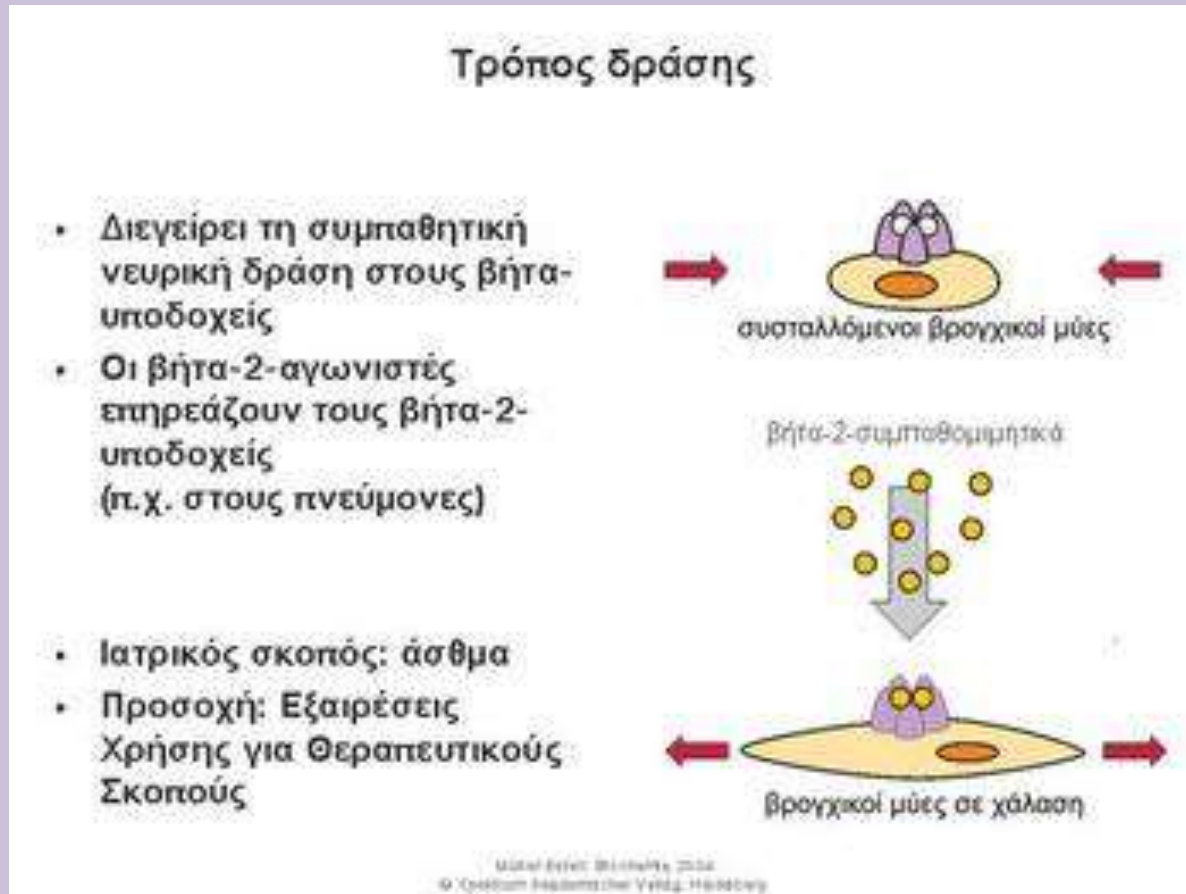


Λόγος χρήσης:

- η ταχεία δράση
- παρατεταμένη διάρκεια δράσης

# ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

- Ελαφρύ τρέμουλο στα χέρια
- Ανησυχία
- Νευρικότητα
- Πονοκέφαλος
- Έξαψη
- Ταχυπαλμίες
- Διαταραχές καρδιακού ρυθμού
- Αϋπνία
- Μυϊκές κράμπες
- Αλλεργικές αντιδράσεις
- Υποκαλιαιμία



# ΠΕΠΤΙΔΙΚΕΣ ΟΡΜΟΝΕΣ

Με την χρήση τους επιτυγχάνεται η γρήγορη μεταφορά μηνυμάτων στο σώμα έτσι ώστε να επιτευχθεί η προώθηση της σωματικής ανάπτυξης αλλά και η διέγερση παραγωγής των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Διακρίνονται σε:

**1)Κορτικοτροπίνη:** παράγεται στην υπόφυση και στόχος της είναι να ελέγξει τον φλοιό των επινεφριδίων.

## Λόγος χρήσης:

- αύξηση του επιπέδου των κορτικοστεροειδών στο σώμα
- αντιμετώπιση με επιτυχία του στρες του αγώνα

## Παρενέργειες:

- βλάβες στο στομάχι
- ψυχικές διαταραχές

**2)Αυξητική ορμόνη :** παράγεται από την υπόφυση με στόχο τη διέγερση της διαδικασίας αύξησης των οστών και των μυών του ανθρώπου.

### Λόγος χρήσης:

- ρυθμίζει τη σύσταση του αίματος
- ορμόνη διεγείρει τη σύνθεση πρωτεΐνης
- δυναμώνει τους τένοντες

### Παρενέργειες:

- Υπέρταση
- Σακχαρώδη διαβήτη
- Τριχοφυΐα σε όλο το σώμα
- Πάχυνση του δέρματος
- Οστεοπόρωση
- Υπερτροφία των σπλάχνων
- Περιφερικές νευροπάθειες
- Στεφανιαία νόσο
- Καρκίνο



**3) Ερυθροποιητίνη:** είναι μια ορμόνη που παράγεται από τα νεφρά και στόχος της είναι η παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων.

**Λόγος χρήσης:**

- αύξηση οξυγόνου στο αίμα
- βελτίωση της αντοχής

**Παρενέργειες:**

- Πονοκέφαλος
- Υπέρταση
- Πύκνωση του αίματος (λόγω αυξημένου αριθμού ερυθρών αιμοσφαιρίων)
- Κίνδυνος σχηματισμός θρόμβων και εμφράγματος
- Καρδιακή ανακοπή
- Θάνατος



**4)Ινσουλίνη** : αποτελεί μια ακόμα πεπτιδική ορμόνη η χρήση της οποίας στους αθλητές επιτρέπεται μόνο όταν αυτοί πάσχουν αποδεδειγμένα από διαβήτη.

### **Λόγος χρήσης:**

- διεγείρει το μηχανισμό σχηματισμού γλυκογόνου
- αναστέλλει τη λιπόλυση και την ίδια στιγμή διεγείρει τη λιπογένεση.

### **Παρενέργειες:**

- Ανώμαλη ανάπτυξη των άνω και κάτω άκρων
- Ανάπτυξη εσωτερικών οργάνων κυρίως του ήπατος
- Αρθροπάθειες
- Καρδιαγγειακά προβλήματα λόγω της αύξησης της πίεσης του αίματος



# ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΝΤΟΠΙΝΓΚ

Υπάρχουν τρεις κατηγορίες  
απαγορευμένων μεθόδων χρήσης  
ντόπινγκ:

- 1) Γονιδιακό ντόπινγκ
- 2) Ντόπινγκ αίματος
- 3) Φυσικό ντόπινγκ

# 1) ΓΟΝΙΔΙΑΚΟ ΝΤΟΠΙΝΓΚ

## Τι είναι το γονιδιακό ντόπινγκ

- Με το γονιδιακό ντόπινγκ εισάγεται γενετικό υλικό στον οργανισμό με «όχημα μεταφοράς» κάποιον αβλαβή ιό (αν και υπάρχουν και άλλες μέθοδοι) μπορεί να αλλάξει το «γενετικό προφίλ» ενός αθλητή βελτιώνοντας την απόδοσή του. Δηλαδή, την αύξηση της μυϊκής δύναμης, της παραγωγής αίματος, της αντοχής ή της κατανομής του οξυγόνου στους ιστούς.
- Υπάρχουν γονίδια που προσφέρουν δύναμη και άλλα που προσφέρουν αντοχή.

### **Υπάρχουν τέσσερα ενδιαφέροντα γονίδια αντοχής:**

- το μετατρεπτικό ένζυμο της αγγειοτενσίνης (ACE) που είναι αγγειοσυσταλτικό ή αγγειοδιασταλτικό
- η ερυθροποιητίνη (EPO) που διεγείρει την ερυθροποίηση
- το υπεροξείδιο πολλαπλασιαστής που ενεργοποιεί τον υποδοχέα d (PPARd) ο οποίος κωδικοποιεί τα ένζυμα οξείδωσης των λιπαρών οξέων
- ευαίσθητοι στην υποξία παράγοντες (HIF) για μεταβολές στο διαθέσιμο οξυγόνο

### **Υπάρχουν τρία ενδιαφέροντα μυϊκά γονίδια δύναμης:**

- ο μηχανικός αυξητικός παράγοντας (MGF), ο αυξητικός παράγοντας-1 της ινσουλίνης, (IGF-1) και ο αυξητικός παράγοντας της ινσουλίνης δέσμευσης πρωτεϊνών (IGFBP) για τον έλεγχο της μυϊκής ανάπτυξης
- η αυξητική ορμόνη για τον έλεγχο της μυϊκής μάζας (GH)
- η μυοστατίνη παράγοντας αυξητικής διαφοροποίησης (gdf-8) ή ο μετατρεπτικός αυξητικός παράγοντας-β (tgf-b) ως αρνητικός ρυθμιστής μυϊκής ανάπτυξης.

## 2) ΝΤΟΠΙΝΓΚ ΑΙΜΑΤΟΣ

**Τι είναι ντόπινγκ αίματος:**

- Ντόπινγκ Αίματος πραγματοποιείται σε έναν αθλητή, προκειμένου να αυξηθεί τεχνητά ο αριθμός των ερυθροκυττάρων στο σώμα. Ως αποτέλεσμα ο αθλητής θα έχει καλύτερη επίδοση.

## **Λόγοι για τους οποίους οι αθλητές χρησιμοποιούν το ντόπινγκ αίματος:**

- Αυξάνοντας τον αριθμό των ερυθροκυττάρων αυξάνεται παράλληλα η ικανότητα του σώματος να μεταφέρει οξυγόνο στους ιστούς. Βρίσκει εφαρμογή σε αθλήματα αντοχής όπως οι αγώνες δρόμου (μεγάλων συνήθως αποστάσεων), η ποδηλασία, το cross country σκι και άλλα.

## **Δυσμενείς επιδράσεις-Παρενέργειες:**

- Αλλεργικές αντιδράσεις (ποικίλουν από εξανθήματα, πυρετό μέχρι νεφρική βλάβη, εάν χρησιμοποιηθεί λάθος τύπος αίματος).
- Μετάδοση μολυσματικών ασθενειών (π.χ ηπατίτιδας, AIDS).
- Υπερφόρτωση κυκλοφορικού συστήματος.
- Σχηματισμός θρόμβων αίματος.

# 3) ΦΥΣΙΚΟ ΝΤΟΠΙΝΓΚ

## Τι είναι φυσικό ντόπινγκ:

- Η έννοια “φυσικό ντόπινγκ” χρησιμοποιείτε για τις αθλήτριες που μένουν έγκυες και στη συνέχεια διακόπτουν την εγκυμοσύνη στον τρίτο ή τέταρτο μήνα, 1 έως 2 μήνες πριν από τους αγώνες. Επωφελούνται με τον τρόπο αυτό από την αύξηση των οιστρογόνων-προγεστερόνης που παρατηρείται στις πρώτες εβδομάδες της εγκυμοσύνης, η οποία ασκεί αναβολική δράση. Μετά από τη διακοπή της κύησης και μέχρι τους αγώνες η στάθμη των ορμονών μειώνεται σταδιακά.
- Οι αθλήτριες επίσης χρησιμοποιούν ορμονικά σκευάσματα για την ρύθμιση του εμμηνορρησιακού τους κύκλου.

## ΠΗΓΕΣ

[http://www.ifet.gr/doping/sub\\_9.htm](http://www.ifet.gr/doping/sub_9.htm)

<http://www.oaka.com.gr>, Κ. Γεωργακόπουλος δ/ντής Εργαστηρίου Ελέγχου Ντόπινγκ

[http://www.0069.syzefxis.gov.gr/images/stories/pdf/fek\\_3170\\_2011.pdf](http://www.0069.syzefxis.gov.gr/images/stories/pdf/fek_3170_2011.pdf)

<http://www.doping-prevention.sp.tum.de>

<http://www.wada-ama.org/>

<http://www.doping-prevention.sp.tum.de/el/doping-prevention/teaching-material.html>

[www.doping-prevention.com](http://www.doping-prevention.com)

<http://www.vres-agrinio.gr/ygeia/item/8699-xrisi-anavolikon-ousion-ntopingk-kai-ygeiaT>, Εμμανουήλ Μπιρμπίλης Msc

[http://www.ifet.gr/doping/sub\\_1.htm](http://www.ifet.gr/doping/sub_1.htm)

<http://users.sch.gr/ragian/doping.htm>

<http://www.prolipsis.gr/index.php?id=29,139,0,0,1,0>

<http://www.prolipsis.gr/index.php?id=29,139,0,0,1,0>

<http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/595/1/droggiths.pdf>

[http://www.fa3.gr/nomothesia\\_2/nomoth\\_athl/athl-dikaio/doping/dopping\\_1.htm](http://www.fa3.gr/nomothesia_2/nomoth_athl/athl-dikaio/doping/dopping_1.htm)

<http://www.galinos.gr/>

<http://www.sigmalive.com/sports/columns/nikos+sofiopoulos/29786>

<http://www.europeanlung.org/el/assets/files/el/.../asthma-elite-athletes-el.pdf>

<http://www.chem.upatras.gr/doping.pdf>

<http://www.doping-prevention.sp.tum.de/el/substances-and-methods/beta-2-agonists/side-effects.html>

<http://www.doping-prevention.sp.tum.de/el/substances-and-methods/beta-2-agonists/side-effects.html>

# ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ



**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΡΗΓΟΡΟΠΟΥΛΟΣ**  
**ΝΕΦΕΛΗ ΚΑΣΙΟΥΡΑ**  
**ΑΓΓΕΛΟΣ ΧΩΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΠΡΟΥΝΗΣ**