



ΠΛΗΡΕΣ ΣΠΕΡΜΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Όνοματεπώνυμο: ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	Φύλο: ΑΡΡΕΝ	Ηλικία: 43 ΕΤΩΝ
Ημερομηνία Λήψης Δείγματος: 17/01/2018	Ημερομηνία Ανάλυσης: 17/01/2018	
Είδος Δείγματος: Σπέρμα	Κωδικός: 99999	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Ημέρες Αποχής	3 Ημέρες
Τόπος Συλλογής Δείγματος	Εντός Εργαστηρίου
Πλήρης Συλλογή Σπέρματος	Ναι
Χρόνος μεταξύ Λήψης και Έναρξης Ανάλυσης	< 60 min

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ & ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Χαρακτηριστικά	Τιμές Εξεταζόμενου	Τιμές Αναφοράς
Εμφάνιση	Ομοιογενής	Ομοιογενής
Χροιά	Γκριζωπό	Γκριζωπό Λευκό
Οσμή	Φυσιολογική	Φυσιολογική
Ιξώδες	Φυσιολογικό	Φυσιολογικό
Ρευστοποίηση	Πλήρης εντός 60 min	Πλήρης εντός 60 min
Όγκος	1.90 ml	≥ 1.50 ml
pH @ 25°C	7.50	7.2 - 8.0
Παρουσία Αίματος (Μακροσκοπικά)	Απουσία	Απουσία
Παρουσία Συγκολλήσεων (Μακροσκοπικά)	Απουσία	Απουσία

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΩΝ

Χαρακτηριστικά Κινητικότητας @ 37°C / 1 ^η ώρα	Τιμές Εξεταζόμενου	Τιμές Αναφοράς
Ταχεία Πρόσθια Κίνηση [≥25 μm/sec] (Ομάδα a)	12%	≥ 25%
Αργή Πρόσθια Κίνηση [5 - 24 μm/sec] (Ομάδα b)	17%	
Μη-Πρόσθια Κίνηση [< 5 μm/sec] (Ομάδα c / NP)	19%	
Ακινησία (Ομάδα d / IM)	52%	
Σύνολο Πρόσθιας Κίνησης (Ομάδα a+b / PR)	29%	≥ 32%
Σύνολο Κινητών Σπερματοζωαρίων (Ομάδα a+b+c)	48%	≥ 40%
Αριθμός Σπερματοζωαρίων με Προοδευτική Κίνηση	7.45 x 10 ⁶	

1605

Τιμές Αναφοράς & Μέθοδοι προσαρμοσμένες από:

1. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction, 5th ed., 2010
2. Β. Σιδεράς & Π. Κοτοπούλη. Αξιολόγηση της βασικής ανάλυσης του σπέρματος. Εφαρ Κλιν Μικρ Εργ Διαγν, 2001, 6(4): 158-170.

Εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 9001:2008. Αριθμός Πιστοποιητικού: 041120033

Μεσογείων 6, Αμπελόκηποι 115 27 • Τηλ: 210-7777.654 • FAX: 210-7777.634 • www.athenslab.gr

Βασίλης Ι. Σιδεράς
Βιολόγος
Ιατρός Βιοπαθολόγος



ΠΛΗΡΕΣ ΣΠΕΡΜΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Όνοματεπώνυμο: ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	Φύλο: ΑΡΡΕΝ	Ηλικία: 43 ΕΤΩΝ
Ημερομηνία Λήψης Δείγματος: 17/01/2018	Ημερομηνία Ανάλυσης: 17/01/2018	
Είδος Δείγματος: Σπέρμα	Κωδικός: 99999	

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΩΝ

Χαρακτηριστικά	Τιμές Εξεταζόμενου	Τιμές Αναφοράς
Συγκέντρωση Σπερματοζωαρίων	13.5 x 10⁶ / ml	≥ 15 x 10 ⁶ / ml
Ολικός Αριθμός Σπερματοζωαρίων	25.7 x 10⁶ / Εκσπερμάτιση	≥ 39 x 10 ⁶ / Εκσπερμάτιση

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΑΛΛΩΝ ΚΥΤΤΑΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Χαρακτηριστικά	Τιμές Εξεταζόμενου	Τιμές Αναφοράς
Άωρα Σπερματοκύτταρα	2.1 x 10 ⁶ / ml	≤ 5.0 x 10 ⁶ / ml
Λευκά Αιμοσφαίρια (Πυοσφαίρια)	0.4 x 10 ⁶ / ml	≤ 1.0 x 10 ⁶ / ml
Ερυθρά Αιμοσφαίρια	Απουσία	Απουσία
Επιθηλιακά Κύτταρα	Απουσία	Απουσία - Λίγα
Μικροοργανισμοί		
Βακτήρια	Απουσία	Απουσία
Πρωτόζωα	Απουσία	Απουσία
Μύκητες	Απουσία	Απουσία
Ειδικές Συγκολλήσεις Σπερματοζωαρίων	Απουσία	Απουσία
Μη-Ειδικές Συγκολλήσεις Σπερματοζωαρίων	Απουσία	Απουσία

ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΩΝ (Semen Vitality)

Χαρακτηριστικά Ζωτικότητας @ 37°C / 1 ^η ώρα	Τιμές Εξεταζόμενου	Τιμές Αναφοράς
Ζωντανά Σπερματοζώαρια	47%	≥ 58%
Νεκρά Σπερματοζώαρια	53%	< 42%

1605

Τιμές Αναφοράς & Μέθοδοι προσαρμοσμένες από:

1. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction, 5th ed., 2010
2. Β. Σιδεράς & Π. Κοτοπούλη. Αξιολόγηση της βασικής ανάλυσης του σπέρματος. Εφαρ Κλιν Μικρ Εργ Διαγν, 2001, 6(4): 158-170.

Εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 9001:2008. Αριθμός Πιστοποιητικού: 041120033

Μεσογείων 6, Αμπελόκηποι 115 27 • Τηλ: 210-7777.654 • FAX: 210-7777.634 • www.athenslab.gr

Βασίλης Ι. Σιδεράς
Βιολόγος
Ιατρός Βιοπαθολόγος



ΠΛΗΡΕΣ ΣΠΕΡΜΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Όνοματεπώνυμο: ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	Φύλο: ΑΡΡΕΝ	Ηλικία: 43 ΕΤΩΝ
Ημερομηνία Λήψης Δείγματος: 17/01/2018	Ημερομηνία Ανάλυσης: 17/01/2018	
Είδος Δείγματος: Σπέρμα	Κωδικός: 99999	

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΩΝ

Χαρακτηριστικά	Τιμές Εξεταζόμενου	Τιμές Αναφοράς
Φυσιολογικής Μορφολογίας Σπερματοζώαρια	6%	>4%
Παθολογικής Μορφολογίας Σπερματοζώαρια	94%	
Ανωμαλίες Κεφαλής	82%	
Ανωμαλίες Αυχένα & Ενδιάμεσου Τμήματος	18%	
Ανωμαλίες Ουράς	37%	
Κυτταροπλασματικά Σταγονίδια	8%	
Δείκτης Τερατοζωοσπερμίας (TZI)	1.45	< 1.60

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΤΗ SQA IIC-P

Χαρακτηριστικά	Τιμές Εξεταζόμενου	Τιμές Αναφοράς		
		Καλή	Μέτρια	Φτωχή
Συγκέντρωση (Concentration)	23 M/ml	>60	20-60	0-19
Προοδευτική Κίνηση (Progressive Motility)	28%	>50	30-50	0-29
Φυσιολογική Μορφολογία (Normal Morphology)	19%	>30	20-30	0-19
Συγκέντρωση Κινητών Σπερματοζωαρίων (MSC)	6.8 M/ml	>26	10-26	0-9
Συγκέντρωση Λειτουργικών* Σπερματοζωαρίων	2.4 M/ml	>13.0	3.0-13.0	0-2.9
Δείκτης Κινητών Σπερματοζωαρίων (SMI)	72	>160	81-160	<80

*Λειτουργικά Σπερματοζώαρια: Αναφέρεται σε κινητά και μορφολογικώς φυσιολογικά σπερματοζώαρια

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Όλες οι Τιμές Αναφοράς και όλες οι εργαστηριακές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για τη διενέργεια αυτού του σπερμοδιαγράμματος, έχουν προκύψει από τις τρέχουσες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. 5th Ed., 2010
- Οι μετρήσεις με τον αυτόματο αναλυτή σπέρματος AES SQA IIC-P, παραθέτονται μόνο για συγκριτικούς λόγους. Αυτό το σπερμοδιάγραμμα έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του ΠΟΥ με τη χρησιμοποίηση οπτικής μικροσκοπίας

1605

Τιμές Αναφοράς & Μέθοδοι προσαρμοσμένες από:

- WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction, 5th ed., 2010
- B. Σιδεράς & Π. Κοτοπούλη. Αξιολόγηση της βασικής ανάλυσης του σπέρματος. Εφαρ Κλιν Μικρ Εργ Διαγν, 2001, 6(4): 158-170.

Εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 9001:2008. Αριθμός Πιστοποιητικού: 041120033

Μεσογείων 6, Αμπελόκηποι 115 27 • Τηλ: 210-7777.654 • FAX: 210-7777.634 • www.athenslab.gr

Βασίλης Ι. Σιδεράς
Βιολόγος
Ιατρός Βιοπαθολόγος



ΠΛΗΡΗΣ ΣΠΕΡΜΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Όνοματεπώνυμο: ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	Φύλο: ΑΡΡΕΝ	Ηλικία: 43 ΕΤΩΝ
Ημερομηνία Λήψης Δείγματος: 17/01/2018	Ημερομηνία Ανάλυσης: 17/01/2018	
Είδος Δείγματος: Σπέρμα	Κωδικός: 99999	

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα φυσικοχημικά και μακροσκοπικά χαρακτηριστικά του σπέρματος βρίσκονται εντός φυσιολογικών ορίων. Από τα βασικά μικροσκοπικά χαρακτηριστικά, τα σπερματοζωάρια με ζωηρή κινητικότητα αλλά και το σύνολο των κινούμενων σπερματοζωαρίων είναι μειωμένα ενώ και η συγκέντρωση και ο συνολικός τους αριθμός είναι μειωμένα (Ολιγο-Ασθενο-Ζωοσπερμία). Η μορφολογία τους, καθώς και η συγκέντρωση άλλων κυτταρικών στοιχείων βρίσκονται εντός φυσιολογικών ορίων. Συγκολλήσεις μεταξύ σπερματοζωαρίων δεν παρατηρήθηκαν. Το ποσοστό ζωτικότητας είναι μειωμένο, αναμενόμενο όμως με βάση το ποσοστό των ακίνητων σπερματοζωαρίων, υποδηλώνοντας απουσία βλάβης του μαστιγίου. **Συνιστάται περαιτέρω εργαστηριακός και κλινικός έλεγχος.**

Παρακάτω παραθέτω συνοπτικά ορισμένες πληροφορίες που αφορούν τα παρατηρούμενα εργαστηριακά ευρήματα και που αποτελούν γενικές παρατηρήσεις και σχόλια. Συμβουλευτείτε τον Γιατρό σας για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και τη χορήγηση του πιο κατάλληλου θεραπευτικού σχήματος για την δική σας, απόλυτα ειδική, περίπτωση.

Ασθενοζωοσπερμία

Οι αιτίες της ασθενοζωοσπερμίας είναι πολλές και περιλαμβάνουν διαδικαστικούς λόγους κατά τη λήψη του δείγματος (Ψυχολογικούς παράγοντες: μειωμένη ερωτική διέγερση κατά τη λήψη, Φυσιολογικούς παράγοντες: απώλεια του πρώτου τμήματος της εκσπερμάτισης, μεγάλος χρόνος αποχής, Μεθοδολογικούς παράγοντες: λήψη με διακεκομμένη συνουσία, ακατάλληλα προφυλακτικά, έκθεση του δείγματος σε ακραίες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά του, ακατάλληλο είδος περιέκτη κλπ), συγγενείς παράγοντες (όπως για παράδειγμα η συγγενής έλλειψη ορισμένων γλυκοπρωτεϊνών στο σπερματικό πλάσμα, σύνδρομο Kartagener κλπ), κλινικούς παράγοντες (π.χ. υψηλός πυρετός, λοιμώξεις: αύξηση πυσσφαιρίων και παραγωγή κυτοκινών και ελεύθερων ριζών οξυγόνου, άλλοι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε οξειδωτικό στρες κλπ), ανοσολογικούς παράγοντες (παρουσία ανοσοσφαιρινών στην επιφάνεια των σπερματοζωαρίων που επηρεάζουν την κινητικότητά τους) ή άλλους απροσδιόριστους ιδιοπαθείς παράγοντες. Οι διαταραχές στην κινητικότητα των σπερματοζωαρίων μπορεί να είναι αποτέλεσμα παθολογικών καταστάσεων στους όρχεις, στην επιδιδυμίδα, στις σπερματοδόχους κύστες ή στον προστάτη.

Ολιγοζωοσπερμία

Οι αιτίες της ολιγοσπερμίας είναι πολλές και περιλαμβάνουν διαδικαστικούς λόγους κατά τη λήψη του δείγματος όπως για παράδειγμα απώλεια ποσότητας κατά τη συλλογή, μικρή περίοδος αποχής ή μερική εκσπερμάτιση λόγω μειωμένου οργασμικού αντανακλαστικού), κλινικούς λόγους (μερική απόφραξη της επιδιδυμίδας ή της σπερματικής ληκύθου, μερική αναστροφή εκσπερμάτιση λόγω ανεπάρκειας του σφιγκτήρα της κύστης, υπερπρολακτιναιμία, κρυσκοκλήλη, κρυφορχία, σακχαρώδη διαβήτη, σκλήρυνση κατά πλάκας, μικροελλείψεις στην περιοχή AZF του χρωμοσώματος Y και ελλείψεις στο μεγάλο βραχίονα του χρωμοσώματος Y κλπ), θεραπευτικούς παράγοντες (φάρμακα όπως η νιτροφουραντοΐνη, οξυμεθολόνη, μεθυλτεστοστερόνη, στανολόλη, ολσαλαζίνη, σουλφασαλαζίνη, γουνεθιδίνη, σπιρονολακτόνη και άλλα), ιδιοπαθείς παράγοντες, θερμικό στρες (π.χ. υψηλός πυρετός, εργασία σε υψηλές θερμοκρασίες και ενδεχομένως στενά εσώρουχα, χρήση σάουνας, επαγγελματική οδήγηση κλπ.), ορμονική ανεπάρκεια, χρήση και κατάχρηση ουσιών (όπως αλκοόλ, μαριχουάνα, μορφίνη, νικοτίνη, αναβολικά στεροειδή), περιβαλλοντικοί ρυπαντές (π.χ. διβρωμοχλωροπροπάνιο και άλλα χημικά που επηρεάζουν τη σπερματογένεση ή έχουν οιστρογονική δράση). Η μειωμένη συγκέντρωση των σπερματοζωαρίων συνήθως αντανακλά κάποια παθολογική κατάσταση στους όρχεις.

Παρόλο που η συγκέντρωση και ο ολικός αριθμός των σπερματοζωαρίων αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα ποιότητας του σπέρματος, ακόμη και 1 ζωντανό σπερματοζωάριο να βρεθεί, η πιθανότητα γονιμοποίησης (αν και πολύ μικρή) είναι υπαρκτή. **Συνιστάται περαιτέρω εργαστηριακός και κλινικός έλεγχος.**

1605

Τιμές Αναφοράς & Μέθοδοι προσαρμοσμένες από:

1. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction, 5th ed., 2010
2. Β. Σιδεράς & Π. Κοτοπούλη. Αξιολόγηση της βασικής ανάλυσης του σπέρματος. Εφαρ Κλιν Μικρ Εργ Διαγν, 2001, 6(4): 158-170.

Εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 9001:2008. Αριθμός Πιστοποιητικού: 041120033

Βασίλης Ι. Σιδερίης
Βιολόγος
ΙΑΤΡΟΣ ΒΙΟΠΑΘΟΛΟΓΟΣ

Μεσογείων 6, Αμπελόκηποι 115 27 • Τηλ: 210-7777.654 • FAX: 210-7777.634 • www.athenslab.gr



ΠΛΗΡΕΣ ΣΠΕΡΜΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Όνοματεπώνυμο: ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	Φύλο: ΑΡΡΕΝ	Ηλικία: 43 ΕΤΩΝ
Ημερομηνία Λήψης Δείγματος: 17/01/2018	Ημερομηνία Ανάλυσης: 17/01/2018	
Είδος Δείγματος: Σπέρμα	Κωδικός: 99999	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Σημαντική Παρατήρηση

Ένα σημαντικό ζήτημα στην ερμηνεία της ανάλυσης σπέρματος είναι η εξίσωση του «εκτός φυσιολογικού ορίου» ή «παθολογικού» αποτελέσματος με την «υπογονιμότητα». Μια οποιαδήποτε «εκτός ορίου» τιμή στο σπερμοδιάγραμμα σημαίνει απλώς ότι διαφέρει από τις μέσες «φυσιολογικές» τιμές αναφοράς. Αυτή η παρατηρούμενη διαφορά μπορεί να σχετίζεται ή όχι με την υπογονιμότητα, ανάλογα με τη σοβαρότητα της αλλά και με την κατάσταση γονιμότητας της συζύγου. Το πρόβλημα της υπογονιμότητας συνήθως δεν είναι το μεμονωμένο αποτέλεσμα μιας τιμής εκτός φυσιολογικών ορίων. Συνήθως, ένα παθολογικό ή μη φυσιολογικό ή εκτός ορίων σπερμοδιάγραμμα διαφέρει από ένα φυσιολογικό ή εντός ορίων σπερμοδιάγραμμα, μόνο στο ότι έχει λιγότερες πιθανότητες γονιμοποίησης ή αλλιώς περισσότερες πιθανότητες να είναι υπογόνιμο.

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα στην ερμηνεία της ανάλυσης σπέρματος σχετικά με τη δυνατότητα γονιμοποίησης είναι ο γυναικείος παράγοντας. Για παράδειγμα, η ενεργοποίηση των σπερματοζωαρίων (capacitation) και η αντίδραση του ακροσώματος, εξαρτώνται όχι μόνο από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του σπέρματος αλλά και από χαρακτηριστικά του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Η ανάλυση του σπέρματος έχει σημαντική μεταβλητότητα ακόμη και εντός του ίδιου ατόμου. Για το λόγο αυτό, συνιστούμε να πραγματοποιούνται τουλάχιστον 2 διαφορετικές αναλύσεις σπέρματος. Η χρονική απόσταση μεταξύ των δυο σπερμοδιαγραμμάτων πρέπει να είναι τουλάχιστον 8 εβδομάδες, έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι το δεύτερο δείγμα θα προέρχεται από διαφορετικό κύκλο σπερματογένεσης
2. Οι εκτός ορίων μετρήσεις του pH, επιβεβαιώνονται με μέτρηση με εργαστηριακό pHμετρο βαθμονομημένο σε pH 4.00 – 7.00 – 10.01 στους 25°C

1649

Τιμές Αναφοράς & Μέθοδοι προσαρμοσμένες από:

1. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction, 5th ed., 2010
2. Β. Σιδεράς & Π. Κοτοπούλη. Αξιολόγηση της βασικής ανάλυσης του σπέρματος. Εφαρ Κλιν Μικρ Εργ Διαγν, 2001, 6(4): 158-170.

Εργαστήριο πιστοποιημένο με ISO 9001:2008. Αριθμός Πιστοποιητικού: 041120033

Βασίλης Ι. Σιδεράς
Βιολόγος
Ιατρός Βιοπαθολόγος

Μεσογείων 6, Αμπελόκηποι 115 27 • Τηλ: 210-7777.654 • FAX: 210-7777.634 • www.athenslab.gr