

The *in vitro* release of cytokines and growth factors from fibrin membranes produced through horizontal centrifugation

Lourenco, E. S., Mourão, C. F. D. A. B., Leite, P. E. C., Granjeiro, J. M., Calasans-Maia, M. D., & Alves, G. (2018). The *in vitro* release of cytokines and growth factors from fibrin membranes produced through horizontal centrifugation. *Journal of biomedical materials research Part A*, 106(5), 1373-1380.

תקציר

מחקר זה הדגים כי ניתן להפיק ממברנות פיברין עשירות בטסיות PRF באמצעות צנטריפוגה אופקית, תוך שמירה על יציבות מבנית גבוהה ושמירה על תכולת תאים ניכרת.

במחקר נבדקו דגימות דם מ-14 נבדקים שעברו סרוז באמצעות צנטריפוגה אופקית, והתקבלו ממברנות PRF שנבחנו ונמדדו במשך 28 ימים באמצעות מיקרוסקופ אלקטרוני סורק ומיקרוסקופ פלואורסצנציה.

להלן ממצאי המחקר:

- **יציבות מבנית:** הממברנות נשמרו ביציבות לאורך 28 ימים.
- **שחרור גורמי גדילה וצטוקינים:** נרשם שחרור משמעותי של 27 צטוקינים וגורמי גדילה - ביניהם PDGF, bFGF, VEGF במשך שלושה שבועות כאשר שיא השחרור ב-24 השעות הראשונות ואחריו ירידה הדרגתית, תוך שמירה על רמות משמעותיות גם לאחר שלושה שבועות.
- **שחרור רציף של צטוקינים:** צטוקינים פרו-ומניעת דלקת וכן כימוקינים המסייעים בתיקון רקמות כגון RANTES ו-G-CSF שוחררו לאורך כל תקופת הניסוי.

ממצאים אלה מצביעים על כך שצנטריפוגה אופקית מאפשרת הפקת ממברנות PRF בעלות יכולת שחרור ממושכת של גורמי גדילה וצטוקינים, מה שעשוי לתרום לשיפור היעילות הטיפולית שלהן.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29345045>