

السيتوبلازم والهيكل الخلوي لقد تعرفت للتو على الجزء الذي يعمل كحاجز بين البيئتين الداخلية والخارجية للخلية البيئة داخل الغشاء البلازمي هي مادة شبه مائعة تسمى السيتوبلازم. إن كل العمليات الكيميائية في خلية بدائية النواة مثل تحليل السكر لتوليد الطاقة المستخدمة للقيام بوظائف أخرى كلها تحدث مباشرة في السيتوبلازم. في حين تؤدي الخلايا حقيقية النواة هذه العمليات داخل عضيات في السيتوبلازم، لقد اعتقد العلماء في السابق أن عضيات الخلية تسبح في بحر من السيتوبلازم مؤخرًا. اكتشف المتخصصون في علم الأحياء الخلوي، أن العضيات لا تسبح بحرية في الخلية بل يدعمها تركيب داخل السيتوبلازم مشابه للتركيب المبين في الشكل 8 الهيكل الخلوي هو شبكة داعمة من الألياف البروتينية الطويلة والرفيعة التي تكون إطارًا للخلية وتثبت العضيات داخلها. يتكون الهيكل الخلوي من تراكيب ثانوية تسمى الأنابيبات الدقيقة والخيوط الدقيقة الأنابيبات الدقيقة تراكيب، بروتينية أسطوانية طويلة ومجوفة تشكل هيكلًا صلبًا للخلية وتساعد في نقل المواد داخلها. أما الخيوط الدقيقة