اكتشاف فطر جديد يفتح الباب لثورة في الطب الحيوي

اكتشف باحثون من جامعة يوتا الأميركية، أن فطر "ماركواندوميسيس ماركاندي" يمكن أن يشكل أساساً للمادة الهلامية التي تحتفظ بالماء وتشبه في تركيبها الأنسجة الرخوة البشرية.

وعلى عكس معظم أنواع الفطر، يتميز هذا النوع بقدرة فريدة على إنتاج هيدروجل (هلام مائي) يحافظ على شكله ولا يجف بمرور الوقت، إذ يحتفظ هيكله متعدد الطبقات بما يصل إلى 83% من الرطوبة، ويستعيد نحو 93% من قوته بعد التعرض للتشوه، ما يجعله مادة واعدة للتطبيقات الطبية، مثل إنشاء أطر لاستنبات الخلايا، وتسريع تجديد الأنسجة، وصناعة الغرسات المرنة والأجهزة الحيوية المتوافقة مع الجسم.

والسر وراء هذه الخصائص المميزة يكمن في الغزل الفطري المكوّن أساساً من مادة الكيتين، وهي نفسها التي توجد في قواقع الرخويات وهياكل المفصليات الخارجية.

ويجمع هذا الهيكل بين التوافق الحيوي والمتانة العالية، ويشير الباحث الرئيسي ستيفن نيلفاي إلى أن:"النمو الطبقي للغزل الفطري يوزع الضغط بشكل متساوٍ، مما يساعد المادة على الحفاظ على سلامتها

الهيكلية".

وإضافة إلى ذلك، تتميز الخيوط الفطرية التي تشكل الغزل الفطري بقدرتها على النمو شبه اللامحدود عند توفر الغذاء، بينما تعمل الحواجز الداخلية التي تقسم هذه الخيوط الطويلة إلى خلايا متعددة على تعزيز مرونتها ومتانتها في الوقت نفسه.