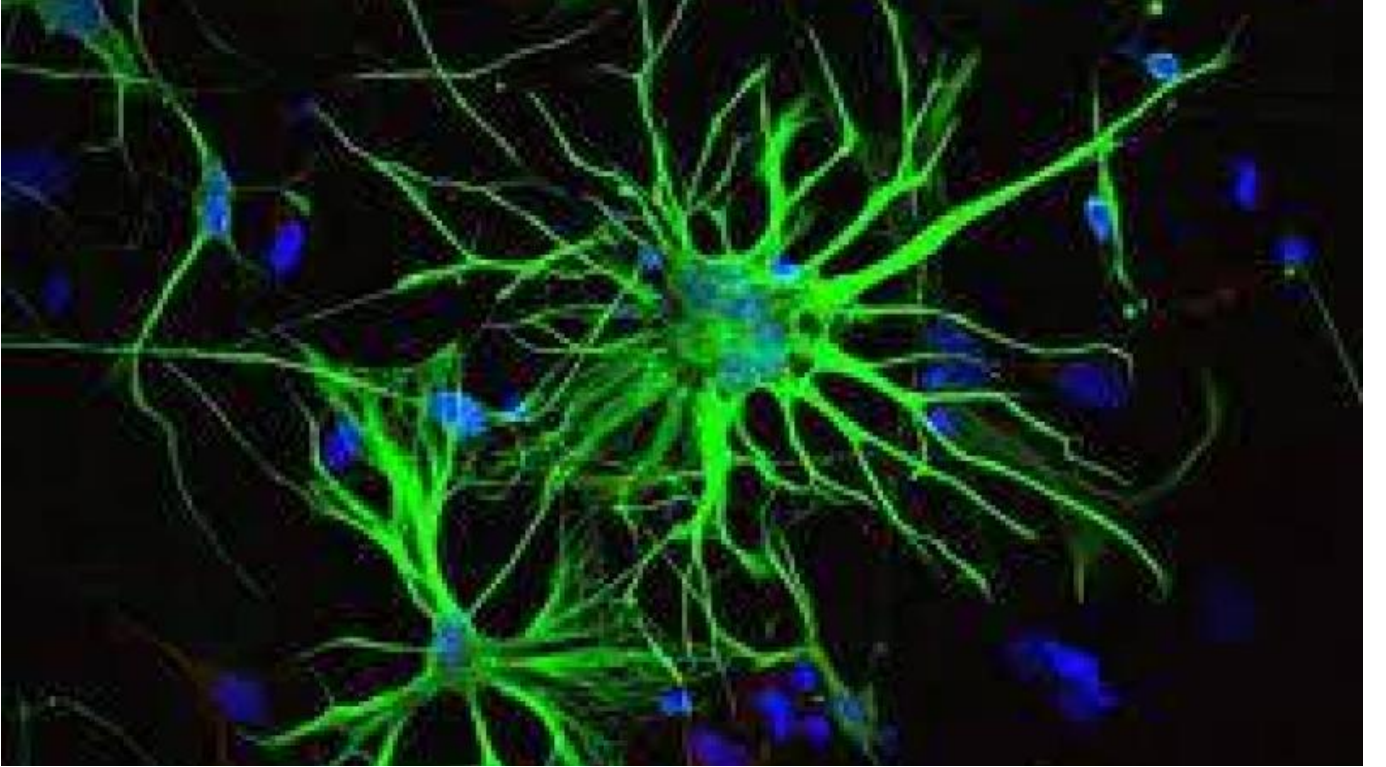


تنظيم المعلومات.. وظيفة جديدة للخلايا النجمية



إعداد: مصطفى الزعبي

اكتشف باحثون من جامعة روتشستر الطبي، وظيفة جديدة للخلايا النجمية وهي تنظيم المعلومات

والخلايا النجمية التي تعرف باسم «صمغ الدماغ» تكون على شكل نجمة، هي من عائلة الخلايا الموجودة في الجهاز العصبي المركزي تسمى الخلايا الدبقية والتي تساعد على تنظيم تدفق الدم والنشاط المتشابك والحفاظ على الخلايا العصبية صحية، وتلعب دوراً مهماً في عملية التنفس. على الرغم من هذه الوظائف التي بحثها العلماء لا يزال الغموض يكتنف الدور الذي تلعبه هذه الخلايا في مساعدة الخلايا العصبية والدماغ على معالجة المعلومات وأدوار أخرى تقوم بها.

وقال البروفيسور ناثن سميث، من الجامعة: «نعتقد بأن الخلايا النجمية يمكن أن تضيف بُعداً جديداً إلى فهمنا لكيفية دمج المعلومات الخارجية والداخلية في الدماغ».

وعن كيفية توجيه المعلومات في الدماغ قال الباحثون: «يجب أن يتكامل الجسم مع المعلومات الداخلية وهو أمر ضروري للبقاء على قيد الحياة، فعندما يحدث خطأ ما في هذه العملية، تظهر أعراض اضطرابات سلوكية ونفسية

ويشير الباحثون إلى دليل على أن الخلايا النجمية تلعب دوراً رئيسياً في هذه العملية؛ إذ أظهرت الأبحاث السابقة، أن الخلايا النجمية تستشعر اللحظة التي ترسل فيها الخلايا العصبية رسالة ويمكنها في نفس الوقت استشعار المدخلات الحسية.

ويمكن أن تأتي هذه الإشارات الخارجية من حواس مختلفة مثل البصر أو الرائحة، وتستجيب الخلايا النجمية لهذا الموجهة نحو الخلايا العصبية، ما يزودهم بالمعلومات Ca^{2+} التدفق للمعلومات عن طريق تعديل إشارات الكالسيوم النجمية عاملاً أساسياً في كيفية تواصل Ca^{2+} الأكثر ملاءمة للتفاعل مع المنبهات. يفترض المؤلفون أن إشارات الخلايا العصبية وما قد يحدث عند تعطل الإشارة