

يمكن للخلايا تخزين الركائز و / أو المستقلبات فقط إذا كانت الخلية المعنية توليف أو تبتلع هذه الجزيئات. لا تستطيع بعض مجموعات الخلايا العصبية تخزين هذه الجزيئات ويتم الحفاظ عليها في LSDs المرتبطة بها ، في حين أن الخلايا العصبية الأخرى تخزن هذه الجزيئات الكبيرة ، مما يؤدي إلى تلف الخلايا العصبية والموت. الخلايا الوحيدة المنتشرة والضامة النسيجية (التي تشكل النظام البلعمي أحادي النواة) هي الخلايا الأولية المتأثرة في معظم LSDs بسبب دورها في التصفية البلعمية للحطام الخلوي والخلايا والكائنات الدقيقة النخرية أو موت الخلايا المبرمج ، تلعب هذه الخلايا دوراً مركزياً في الاستجابات المناعية والعمليات الالتهابية التي يمكن أن تحدث بفقدان سلامة الخلايا والتوازن في LSDs ؛ يؤدي تخزين الجزيئات الكبيرة بواسطة البلاعم في LSDs إلى حدوث التهاب يساهم بنشاط في تطور المرض.