

# Autophagy

**Prof. Dr. Batool Hassan Al-Ghurabi**

**Department of Basic Science**

**Dentistry College/Baghdad University**

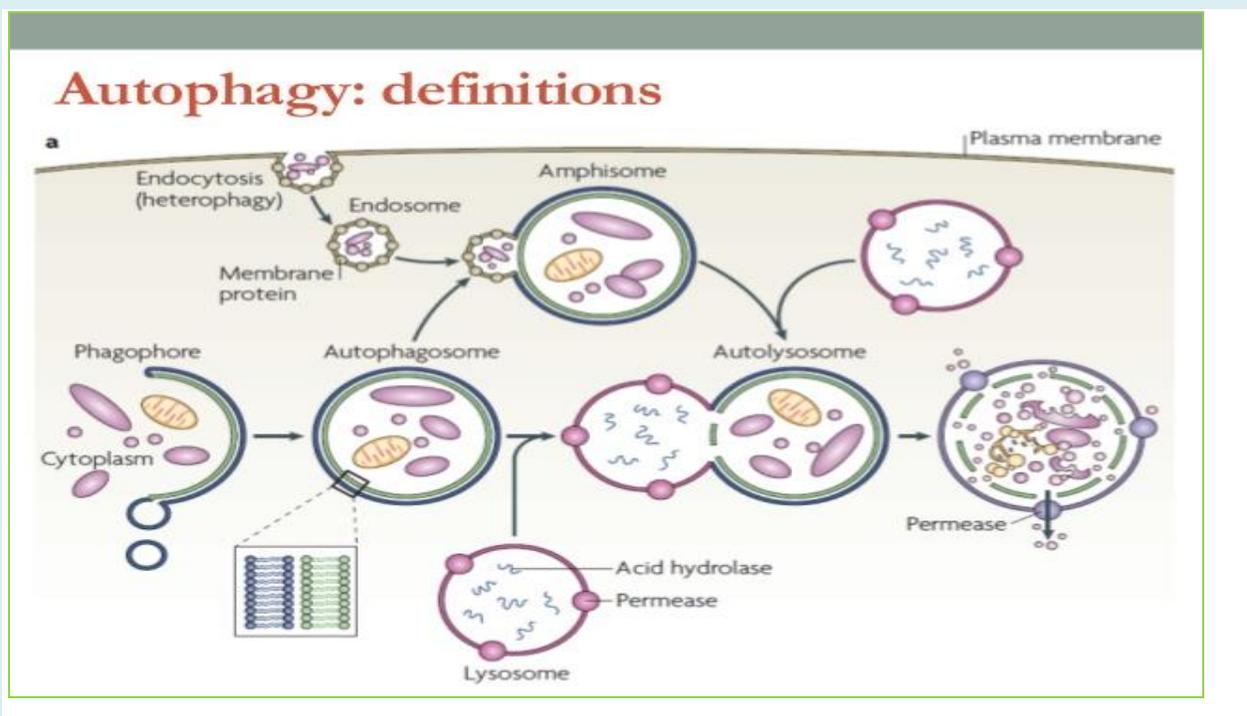
Autophagy is a process of self-induction, it is a natural destruction mechanism in which the cells in the body disassemble unnecessary or malfunctioning components within the cell and in an organized manner, allowing the process of systematic undermining and recycling of cell components. This process is fundamental to cell regeneration, as the cells of the human body destroy their organelles by holding them in double-membrane pockets before turning them into the particles of an analyst that binds them.

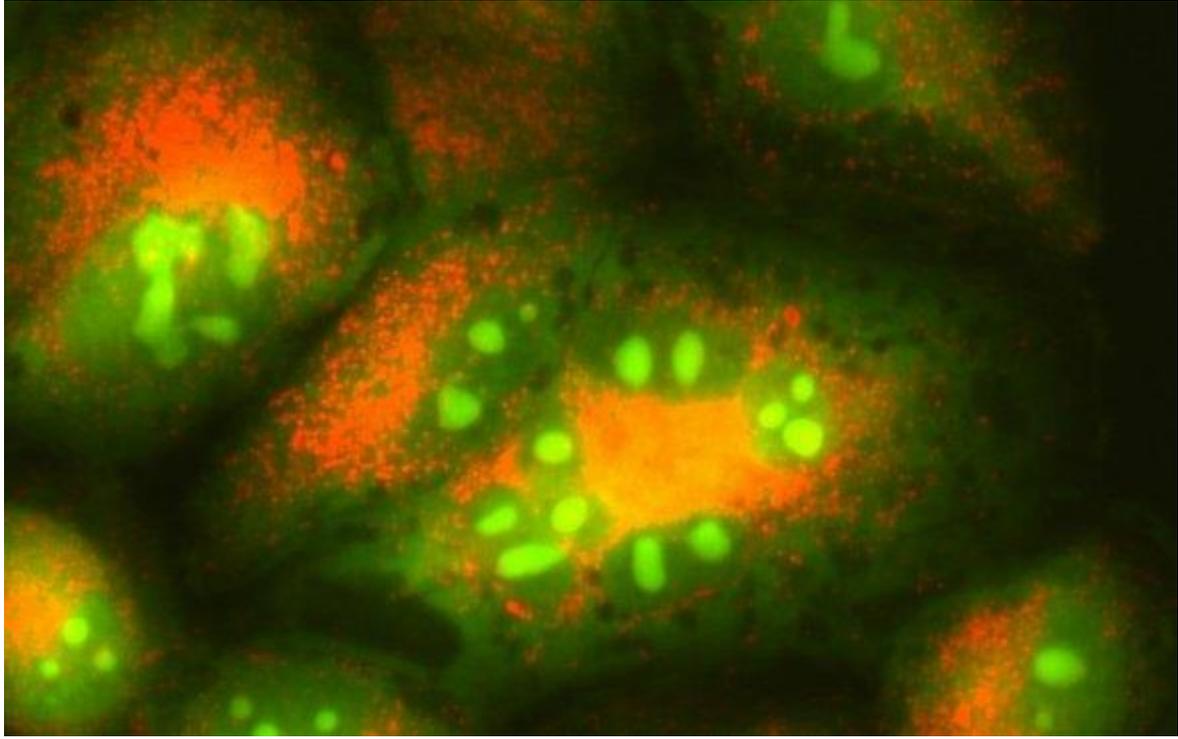
In addition, the process of self-induction is a means of keeping the cell on the energy sources at critical times, especially in the case of lack of nutrients or oxygen, which provides the amino acids necessary for the survival of life inside and continuing, and play an important role in the disposal of damaged or Which have lost their function, and also help to eliminate pathogens from bacteria and viruses that may attack cells.

The activation of self-absorption is done through good nutrition, regular exercise and simplest walking at least half an hour a day, then regular fasting, where it maintains the balance of stem cells in the bone, and reduces the destruction of components of structural cells. It has also

been shown recently that fasting protects cells from apoptosis and protects them from damage. He pointed out that the imbalance of self-impotence paves the way for cancer, repeated infection, early aging, immune deficiency and increased chances of developing Alzheimer's disease.

The Japanese scientist Yoshinori Ohsumi won the Nobel Prize for Medicine in 2016 after his pioneering experiments that revealed autophagy, this process makes us understand what is happening in a large number of diseases and understand many physiological processes such as coping with deprivation of water, food and fasting, Understanding of cancer, parkinsonism (Parkinson's disease), type 2 diabetes, asthma, bronchial allergic reactions in children and chronic bronchitis.





# الالتهم الذاتي

أ.د.بتول حسن الغرابي

فرع العلوم الاساسية

عملية الالتهام الذاتي هي آلية تدمير طبيعية تقوم فيها الخلايا في الجسم بتفكيك المكونات غير الضرورية أو المعطوبة داخل الخلية وبصورة منظمة ، وتسمح بعملية تقويض منظم وإعادة تدوير مكونات الخلية. وهذه العملية أساسية في تجدد الخلايا، إذ تعتمد خلايا جسم الإنسان إلى تدمير عضيات فيها من خلال احتجازها في جيوب مزدوجة الغشاء قبل أن تحولها إلى جسيمات محللة تقوم بهضمها.

فضلاً عن ذلك تمثل عملية الالتهام الذاتي وسيلة تحافظ بها الخلية على مصادر الطاقة في الأوقات الحرجة، خاصة في حالة نقص المواد المغذية أو الأوكسجين، إذ تعمل على توفير الأحماض الأمينية اللازمة لبقاء الحياة داخلها واستمرارها، كما تؤدي دوراً مهماً في التخلص من العضيات التالفة أو تلك التي فقدت وظيفتها، وتساعد كذلك في القضاء على مسببات الأمراض من بكتيريا وفيروسات قد تهاجم الخلايا.

إن تنشيط الالتهام الذاتي يتم من خلال التغذية الجيدة وممارسة الحركة المنتظمة وأبسطها المشي نصف ساعة على الأقل يوميا، ثم الصوم المنتظم حيث يحافظ على رصيد الخلايا الجذعية الموجود في نخاع، ويقلل من تدمير مكونات الخلايا البنائية. كما أنه ثبت حديثاً أن الصوم يحمي الخلايا من الفناء المبرمج كما يحميها من التلف مشيراً إلى أن اختلال الالتهام الذاتي يمهد للإصابة بالسرطانات والعدوى المتكررة والشيخوخة المبكرة ونقص المناعة ويزيد من فرص الإصابة بالزهايمر.

أن العالم الياباني يوشينوري أوهسومي فاز بجائزة نوبل للطب لعام 2016 بعد تجاربه الرائدة التي كشفت عن الالتهام الذاتي، مؤكداً أن فهم هذه العملية يجعلنا نفسر ما يحدث في عدد كبير من الأمراض وفهم الكثير من العمليات الفسيولوجية مثل التكيف مع الحرمان من الماء والغذاء والصيام ومواجهة العدوى وإعادة الفهم لأمراض السرطان وباركنسون (الشلل الرعاش)

والنوع الثاني من مرض السكر والربو الشعبي وحساسية الشعب الهوائية في الأطفال والالتهاب الشعبي المزمن.

