*माइटोक ओन्ड्रिया , अंशी पोषक तत्वों को ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए सबसे अधिक जाने जाने वाले, ये सुपरऑक्साइड और हाइड्रोजन पेरोक्साइड भी उत्पन्न करते हैं - रेडॉक्स सिग्नलिंग अणु जो अधिक उत्पादन होने पर हानिकारक हो जाते हैं। शोध से पता चलता है कि ऐसा अतिउत्पादन यादृच्छिक नहीं है, बल्कि एक माइटोकॉन्ड्रियल एंजाइम में एक विशिष्ट स्थान पर होता है, जो चयापचय रोगों के लिए लक्षित उपचारों का द्वार खोलता है* **।**