

กำเนิดชีวิตบนโลก

เรารู้กันมานานแล้วว่าโลกมีอายุประมาณ 4,600 ล้านปี แต่ทราบเท่าทุกวันนี้ก็ยังไม่มีการทราบอย่างถ่องแท้ว่า สิ่งมีชีวิตอุบัติขึ้นบนโลกเป็นครั้งแรกได้อย่างไร นักวิทยาศาสตร์ยังไม่ทราบชัดเจนว่า ชีวิตที่สามารถกินอาหาร เจริญเติบโต สืบพันธุ์และวิวัฒนาการนั้น มีขั้นตอนหรือความเป็นมาอย่างไร

F. Woyle และ N.C. Wickramasinghe ได้เคยคิดว่าขณะดาวหางหรืออุกกาบาตพุ่งผ่านโลก ฝุ่นและละอองดาวเหล่านี้มีอินทรีย์โมเลกุล เช่น คาร์บอน ออกซิเจน และแอมโมเนีย ดังนั้นเวลาสะเก็ดดาวพุ่งมากระทบโลก ชีวิตบนโลกจึงจุติ

F. Crick เคยคิดว่ามีมนุษย์ต่างดาวที่มีอารยธรรมและวิทยาการลึกล้ำมาเยี่ยมเยือนโลก แล้วปลดปล่อยสิ่งมีชีวิตจากดวงดาวที่เขาอาศัยอยู่ให้แพร่หลายกระจายพันธุ์ไปบนโลก แต่คำถามสำหรับการอธิบายเช่นนี้จะทำให้เกิดคำถามต่อไปว่า โครงสร้างสัตว์และมนุษย์ต่างดาวเหล่านั้นเป็นเช่นไร

หลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ชี้ให้เห็นชัดว่า ขณะเมื่อโลกมีอายุได้ 1,000 ล้านปี บรรยากาศของโลกยุคนั้นแตกต่างจากบรรยากาศของโลกปัจจุบันมากคือบรรยากาศโลกในอดีตมีไฮโดรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และแอมโมเนีย แต่ไม่มีออกซิเจนบริสุทธิ์เลย ในเมื่อสิ่งมีชีวิตตัวแรกเป็นสัตว์เซลล์เดียวที่มีลักษณะคล้ายจุลินทรีย์ เมื่อจุลินทรีย์เหล่านี้เจริญเติบโตและกลายพันธุ์ มันจะมีความสามารถสังเคราะห์อาหารได้และหาอาหารนั้นมันจะปล่อยแก๊สออกซิเจนออกมา ออกซิเจนที่เกิดขึ้นจะไปทำลายและแทนที่แก๊สดีกดำบรรพ์หมดทำให้มันเป็นแก๊สสำหรับสิ่งมีชีวิตใช้การดำรงชีวิตตั้งแต่นั้นมา

เมื่อไม่นานมานี้เอง R. Kobayashi แห่ง Yokohama National University ได้เสนอความคิดว่า รังสีคอสมิกและรังสีอื่นๆ จากการระเบิดของดวงอาทิตย์เป็นตัวการสำคัญที่ช่วยจุดชนวนของชีวิตบนโลก เขาอธิบายว่า อนุภาคพลังงานสูงจากอวกาศอันไกลโพ้นเวลาพุ่งเข้ากระทบบรรยากาศโลก จะสามารถเปลี่ยนแก๊สในบรรยากาศเป็นโมเลกุลของกรด amino และ nucleic ได้ ซึ่งโมเลกุลเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิด

เพื่อทดสอบความคิดนี้ Kobayashi ได้ยิงอนุภาคโปรตอนพลังงานสูงผ่านแก๊สผสมที่ประกอบด้วย คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจน และไอน้ำ หลังจากเวลาผ่านไปหลายชั่วโมง เขาตรวจพบโมเลกุลของกรด

amino มากมาย อีกทั้งยังได้พบกรด aspartic, sarcosine , glycine, alamine, aminobutylic และอื่นๆ อีกหลายชนิด ซึ่งเป็นโมเลกุลของสิ่งมีชีวิตทั้งสิ้น

นักวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่นอีกคนหนึ่งมีความคิดเห็นขัดแย้งกับความคิดนี้ โดยเขาเชื่อว่า ชีวิตมิได้มีกำเนิดครั้งแรกในอากาศ แต่ชีวิตอุบัติขึ้นครั้งแรกในทะเล เพราะทะเลมีแร่กำมะถันมากมาย T. Rimoto แห่ง University of Education แห่งเมืองนาระ ได้แสดงให้เห็นว่าเวลาเขาผสมแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบแอมโมเนีย ฟอสฟอรัส และแมกนีเซียมคลอไรด์เข้าด้วยกันแล้ว ผลผลิตที่ได้จะมีโมเลกุลของสิ่งมีชีวิตเหมือนกัน ปฏิกริยาชีวิตที่เขาพบนี้เกิดได้ที่อุณหภูมิปกติ และแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์นั้นก็มีมากมายตามรอยร้าวในท้องทะเลลึกอยู่แล้ว

ชีวิตมีกำเนิดบนโลกได้อย่างไร คำถามนี้เราอาจจะไม่มีวันรู้คำตอบที่สมบูรณ์ 100% แต่ความคิดต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเรื่องที่นักวิทยาศาสตร์กำลังถกเถียงกันอยู่และหาข้อยุติไม่ได้ จะอย่างไรก็ตาม เราก็ต้องยอมรับว่า ความพยายามที่จะรู้ประวัติและลำดับขั้นตอนจากสิ่งที่ไม่ชีวิตสู่ความมีชีวิต และความ เป็นชีวิตนั้นซับซ้อนมาก เหล่านี้เป็นคำถามที่ท้าทายชีวิตของมนุษย์จริงๆ