

Glucose is chemisch gezien een eenvoudig, klein suikermolecuul. In voedsel zitten lange ketens van suikermoleculen (koolhydraten) die tot verschillende kleine suikers worden afgebroken, waaronder glucose. Het wordt via de wand van de dunne darm in het bloed opgenomen. De meeste lichaamscellen gebruiken glucose als bron van energie. Na het eten stijgt de hoeveelheid glucose in het bloed door het grote aanbod. Onder invloed van insuline (een hormoon uit de alvleesklier) wordt glucose naar de lichaamscellen gebracht waar het wordt gebruikt voor de energieproductie of wordt opgeslagen als reservebrandstof.

Als het lichaam veel energie nodig heeft, wordt de opgeslagen brandstof aangesproken. Daarbij is glucagon nodig, ook een hormoon uit de alvleesklier dat ervoor zorgt dat glucose weer vrijkomt uit de opslag waardoor de bloedsuiker omhoog gaat. In een gezond lichaam houden insuline en glucagon het glucosegehalte in het bloed goed onder controle. Bij mensen met suikerziekte (diabetes mellitus) is de glucosebalans verstoord waardoor het bloedsuikergehalte te hoog is. Dat kan leiden tot ernstige beschadigingen van de nieren, het hart, de ogen, bloedvaten en zenuwen.