

Case 5: Filtration og reabsorption (Kap. 3, 5)

En mand på 70 kg indgives en intravenøs bolusinjektion af inulin (1 mmol) efterfulgt af en kontinuert infusion (50 mg/min).

En halv time senere tømmer patienten blæren. Plasma inulin koncentrationen er nu 0,4 mg/ml. Efter yderligere en halv time måles plasma inulin koncentrationen til 0,5 mg/ml, og patienten tømmer på ny sin blære. Kolben indeholder 70 ml urin, og urin koncentrationerne af inulin og glukose er hhv. 12 mg/ml og 275 mM. Den gennemsnitlige plasma glukose koncentration i urinopsamlingsperioden er 21,11 mM.

Opgave:

1. Beregn patientens inulin clearance. Er den beregnede værdi normal?
2. Beregn den maksimale reabsorptions hastighed for glukose (T_m). Er den beregnede værdi normal?