

Alternativ hypotese

I udviklingen af lægemidler kunne man f.eks. fremsætte hypotesen, at en ny behandling af en sygdom er bedre end den eksisterende standardbehandling. Hvis den nye behandling kaldes "B", og standardbehandlingen kaldes "A", erklærer hypotesen, at "B" er bedre end "A". **Denne hypotese ville blive omtalt om den alternative hypotese.** Den kaldes også for "forskningshypotesen".

Begrebet alternativ hypotese eller forskningshypotese udgør en central del i formel hypotesetest.

Man kunne tro, at forskere ville forsøge at bevise den alternative hypotese/forskningshypotesen (B er bedre end A), men det er ikke tilfældet. I stedet beskæftiger de sig indirekte med denne målsætning. I stedet for at prøve at bevise den alternative hypotese/forskningshypotesen antager den videnskabelige metode, at B faktisk ikke er forskellig fra A – at den nye behandling ikke betyder en forbedring i forhold til standardbehandlingen. Det kaldes nulhypotesen.

For at forstå hvorfor den videnskabelige metode anvender denne indirekte tilgang ved hypotesetest, kan det være nyttigt at huske på, hvad Albert Einstein sagde: "End ikke alverdens forsøg kan bevise, at jeg har ret. Et enkelt eksperiment kan bevise, at jeg ikke har det."

Så forskerne bruger statistiske test til at bestemme, om nulhypotesen er sand eller falsk. Hvis de kan påvise med en vis sandsynlighed, at nulhypotesen er falsk, vil den alternative hypotese/forskningshypotesen blive anvendt (må være sand). I dette eksempel betyder det, at den nye behandling er bedre end standardbehandlingen.