La figure montre un schéma descriptif et très simplifié d'une des méthodes de la transgenèse, à savoir la micro-injection. La micro-injection, comme son nom l'indique, consiste à injecter un gène modifié en laboratoire dans les cellules de l'embryon contenu dans une souris femelle pseudo-gestante afin de calculer le pourcentage de réussite à la naissance des bébés, c'est-à-dire la proportion de bébés qui auront reçu le gène.

La première étape de cette méthode est le traitement hormonal de la souris femelle, qui consiste à injecter cette dernière pour qu'elle produise un nombre élevé d'ovules (superovulation).

La deuxième étape est l'accouplement entre une souris mâle et une souris femelle. Peu après, on procède à un prélèvement des embryons au stade 1, c'est-à-dire au tout premier stade de la grossesse de la souris femelle. À ce stade, les cellules contenues dans les embryons contiennent chacune un pronucléus femelle et un pronucléus mâle. Ensuite, on peut voir sur la figure qu'après prélèvement des embryons, nous procédons à une micro-injection de l'ADN (transgène) voulu dans le pronucléus mâle. On fait cela par micro-aspiration de la cellule, c'est-à-dire que l'on immobilise la cellule à l'aide d'un tube d'un côté, pour pouvoir faire la micro-injection de l'ADN exogène en solution aqueuse dans le pronucléus du mâle de l'autre côté. Après avoir réussi cette étape, on retransfère l'embryon micro-injecté dans la souris femelle, appelée aussi pseudo gestante. La souris femelle termine sa grossesse et donne naissance à une portée. Dans cette portée, environ 20 % à 30 % contiennent le gène micro-injecté au stade 1 de l'embryon. Il faut savoir qu'il existe d'autres méthodes de transgenèse, mais la micro-injection dans les souris est la plus répandue, car elle est moins coûteuse et les souris sont des animaux faciles à élever. La figure est un schéma très simplifié du processus de la transgenèse, mais il résume les étapes principales de cette méthode.