$$\frac{\vdash p : r_x^i \longmapsto d_x^{i'}}{i \overset{\mathsf{P}}{\sim} i'} \qquad \frac{i' \overset{\mathsf{P}}{\sim} i}{i \overset{\mathsf{P}}{\sim} i'} \qquad \frac{i \overset{\mathsf{P}}{\sim} i' \quad i' \overset{\mathsf{P}}{\sim} i''}{i \overset{\mathsf{P}}{\sim} i''} \qquad \frac{}{i \overset{\mathsf{P}}{\sim} i}$$