```
lquo_rel_equi  THM

⊢  ∀R:(A*→A*→Prop).
|  (EquivRel x,y:A*. x R y) ⇒
|  (∀x,y,z:A*. (x R y) ⇒ ((z @ x) R (z @ y))) ⇒
|  (∀g:((x,y:A*//(x R y))→𝔹). EquivRel u,v:x,y:A*//(x R y). u Rg v)
| by UnivCD THEN (Unfold `equiv_rel` 0)
|
1. A : Type
2. R : A*→A*→Prop
3. EquivRel x,y:A*. x R y
4. ∀x,y,z:A*. (x R y) ⇒ ((z @ x) R (z @ y))
5. g : (x,y:A*//(x R y))→𝔹
⊢  Refl(x,y:A*//(x R y);u,v.u Rg v)
|  & Sym u,v:x,y:A*//(x R y). u Rg v
|  & Trans u,v:x,y:A*//(x R y). u Rg v  by GenExRepD
|
|\
| ⊢  Refl(x,y:A*//(x R y);u,v.u Rg v)
|   by BackThru
|      Thm* ∀R:(A*→A*→Prop).
|           (EquivRel x,y:A*. x R y) ⇒
|           (∀x,y,z:A*. (x R y) ⇒ ((z @ x) R (z @ y))) ⇒
|           (∀g:((x,y:A*//(x R y))→𝔹).
|            Refl(x,y:A*//(x R y);u,v.u Rg v))
|      {lquo_rel_refl}
|
|\
| ⊢  Sym u,v:x,y:A*//(x R y). u Rg v
|   by BackThru
|      Thm* ∀R:(A*→A*→Prop).
|           (EquivRel x,y:A*. x R y) ⇒
|           (∀x,y,z:A*. (x R y) ⇒ ((z @ x) R (z @ y))) ⇒
|           (∀g:((x,y:A*//(x R y))→𝔹).
|            Sym u,v:x,y:A*//(x R y). u Rg v)
|      {lquo_rel_symm}
|
.\
. ⊢  Trans u,v:x,y:A*//(x R y). u Rg v
.   by BackThru
.      Thm* ∀R:(A*→A*→Prop).
.           (EquivRel x,y:A*. x R y) ⇒
.           (∀x,y,z:A*. (x R y) ⇒ ((z @ x) R (z @ y))) ⇒
.           (∀g:((x,y:A*//(x R y))→𝔹).
.            Trans u,v:x,y:A*//(x R y). u Rg v)
.      {lquo_rel_tran}
END
```