```
eq_pred_unabstraction  THM

⊢  ∀'a:S, P:(eq('a)→Prop).
|  (∀f:eq('a). P(f)) ⟺ P(<eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>)
| by Id THEN Simp THEN StrongAuto
|
|\
| 1. 'a : S
| 2. P : eq('a)→Prop
| 3. ∀f:eq('a). P(f)
| ⊢  P(<eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>)
|   by BackThru 3 THEN StrongAuto
|
.\
. 1. 'a : S
. 2. P : eq('a)→Prop
. 3. P(<eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>)
. 4. f : eq('a)
. ⊢  P(f)  by Subst (f = <eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>) 0
. |
. .....equality .....
. 1. 'a : S
. 2. P : eq('a)→Prop
. 3. P(<eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>)
. 4. f : eq('a)
. ⊢  f = <eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>  by Analyze
. |
. |\
. | 1. 'a : S
. | 2. P : eq('a)→Prop
. | 3. P(<eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>)
. | 4. f : eq('a)
. | ⊢  f = <eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>
. | | by Unab ['eq_pred_marker'] THEN StrongAuto
. | |    THEN
. | |    Try (Complete (Unfold 'label' 0))
. | |
. | 1. 'a : S
. | 2. P : eq('a)→Prop
. | 3. P(λx:'a. λy:'a. x =_b y)
. | 4. f : eq('a)
. | ⊢  f = (λx:'a. λy:'a. x =_b y)
. |   by Analyze 4 THEN StrongAuto
. |      THEN
. |      Try (Complete (Unfold 'label' 0))
. |
. .\
. . .....set predicate .....
. . 1. 'a : S
. . 2. P : eq('a)→Prop
. . 3. P(<eq_pred:(λx:'a. λy:'a. x =_b y)>)
. . 4. f : eq('a)
. . ⊢  f = (λx:'a. λy:'a. x =_b y)
. .   by Analyze 4 THEN StrongAuto
. .      THEN
```

```
. .       Try (Complete (Unfold `label` 0))
END
```