1 한 일 + 추가된 기능

1. fast api로 연결 완료
2. CA로 authentication 가능하도록 구현
3. 주문에 대해 가게 승인 자동으로 처리되도록 구현
4. RBAC로 권한 관리
    - 각 api를 호출할 수 있는 권한인 scope를 정의하고, 그 scope의 모음인 role을 정의.
    - 사용자는 group context 안에서 role을 부여받음으로써 권한 획득.
5. 사용자가 multi wallet을 사용할 수 있도록 구현
    - 하나의 wallet은 하나의 계정에만 연결 가능
    - 하나의 wallet에 대해 다른 chain id로 연결 가능
6. USDT, USDC 결제 지원
7. 가게 생성 및 관리 기능 구현

1.1 사용자

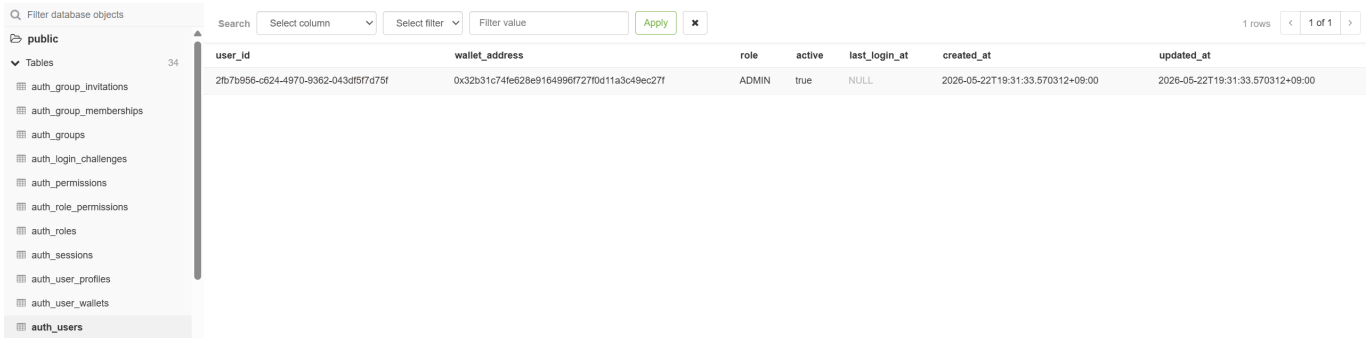
- 비 로그인 유저: 가게, 상품 목록과 상세 정보 조회, 로그인 요청 가능
- 로그인한 고객: 자신의 프로필과 세션 조회, 주문 생성과 추적, 결제 트랜잭션 해시 제출 가능.
- 가게 직원/멤버: 소속 가게의 정보 조회, 역할 템플릿에 따른 상품과 재고 관리 가능
- 가게 매니저: 가게 직원 권한에 더해, 가게 프로필 업데이트와 가게 정책 내에서의 직원 초대 가능
- 가게 오너: 가게 매니저 권한에 더해, RBAC 정책 내에서의 오너 전용 가게 관리 요청 가능. 오너 전환은 가게 자체 서비스로 제공되지 않음
- 플랫폼 admin: 모든 권한을 가진 주체. 가게를 생성해서 사용자에게 가게에 대한 권한을 부여할 수 있음.

1.2 API

- 자세한 사항은 API 명세에서 확인 가능합니다.
    - 추후 기능이 완전히 구현이 완료되면 gitbook으로 API 문서화 작업을 진행할 예정입니다.
- Operator 관련 api는 구현만 되어 있는 상태. 현재로써는 중요해 보이지 않지만 추후를 생각해서 남겨 놓은 상태.

1.3 시연

가게 생성 먼저 시연해보겠습니다.



- 기본적으로는 환경변수에서 설정해준 admin 계정만 존재합니다.
- 해당 admin의 권한으로 가게를 생성할 수 있습니다.
- 일반 user의 가게 생성 요청에 관한 기능은 아직 없습니다.

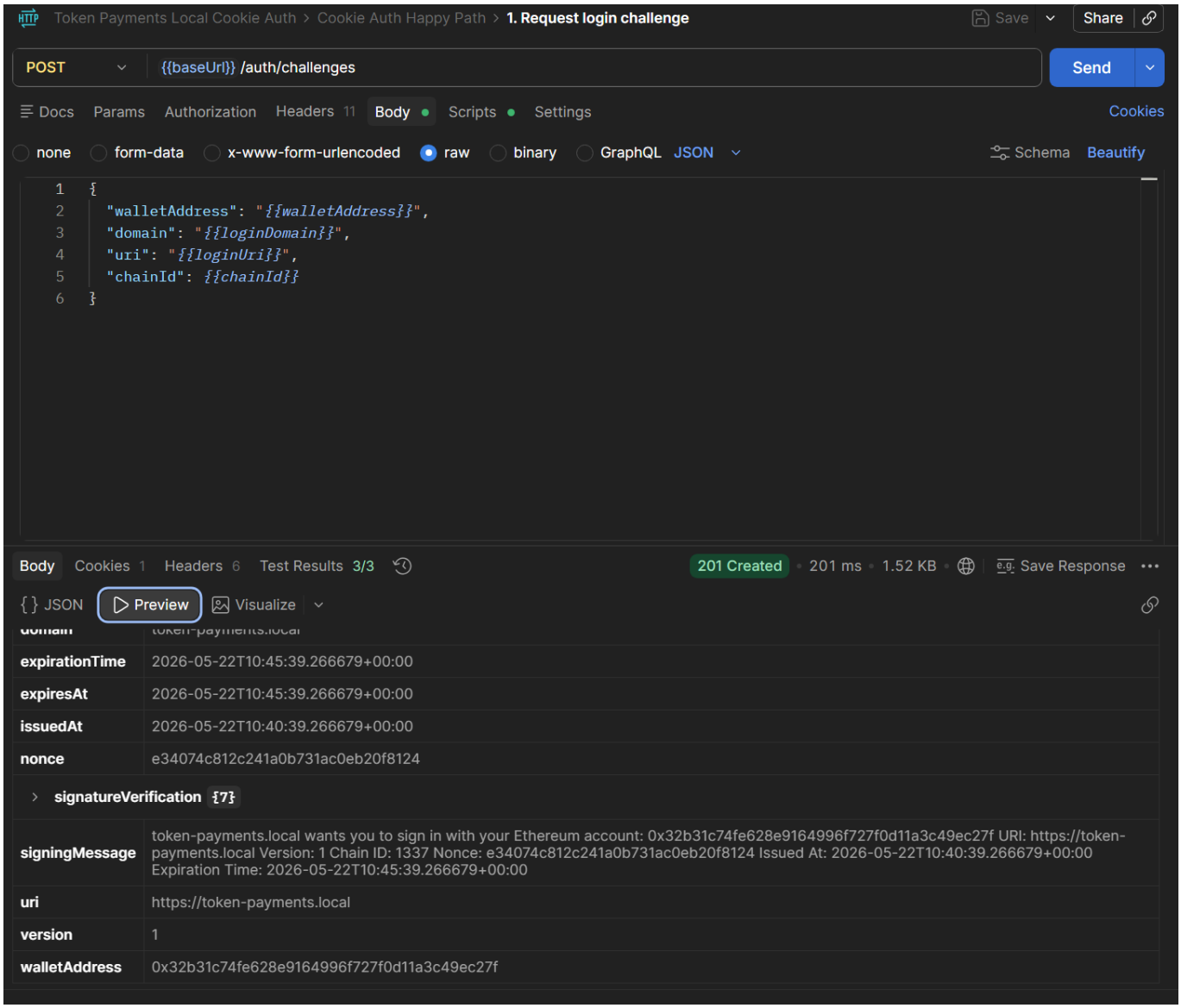


Figure 1: admin으로 로그인 chellange

- login을 시도하면 siwe 규약에 맞는 message가 발급됩니다.
- 해당 signingMessage를 복사해서 브라우저에서 meta mask로 sign을 해보겠습니다.

```
(async () => {
  if (!window.ethereum) {
    console.error("메타마스크가 설치되어 있지 않습니다.");
    return;
  }

  // 1. 메타마스크 지갑 연결 및 주소 가져오기
  const accounts = await window.ethereum.request({ method: 'eth_requestAccounts' });
  const fromAddress = accounts[1];

  // 2. SIWE 메시지 생성 (Address 부분을 실제 지갑 주소로 변경)
  const message = `token-payments.local wants you to sign in with your Ethereum account:
${fromAddress}

URI: https://token-payments.local
Version: 1
Chain ID: 1337
Nonce: e34074c812c241a0b731ac0eb20f8124
Issued At: 2026-05-22T10:40:39.266679+00:00
Expiration Time: 2026-05-22T10:45:39.266679+00:00`;

  try {
    // 3. 메타마스크 personal_sign 호출
    const signature = await window.ethereum.request({
      method: 'personal_sign',
      params: [message, fromAddress],
    });

    console.log("=== 테스트 결과 ===");
    console.log("사용된 메시지:\n", message);
    console.log("생성된 서명 값 (Signature):\n", signature);
  } catch (error) {
    console.error("서명 실패:", error);
  }
})();
```

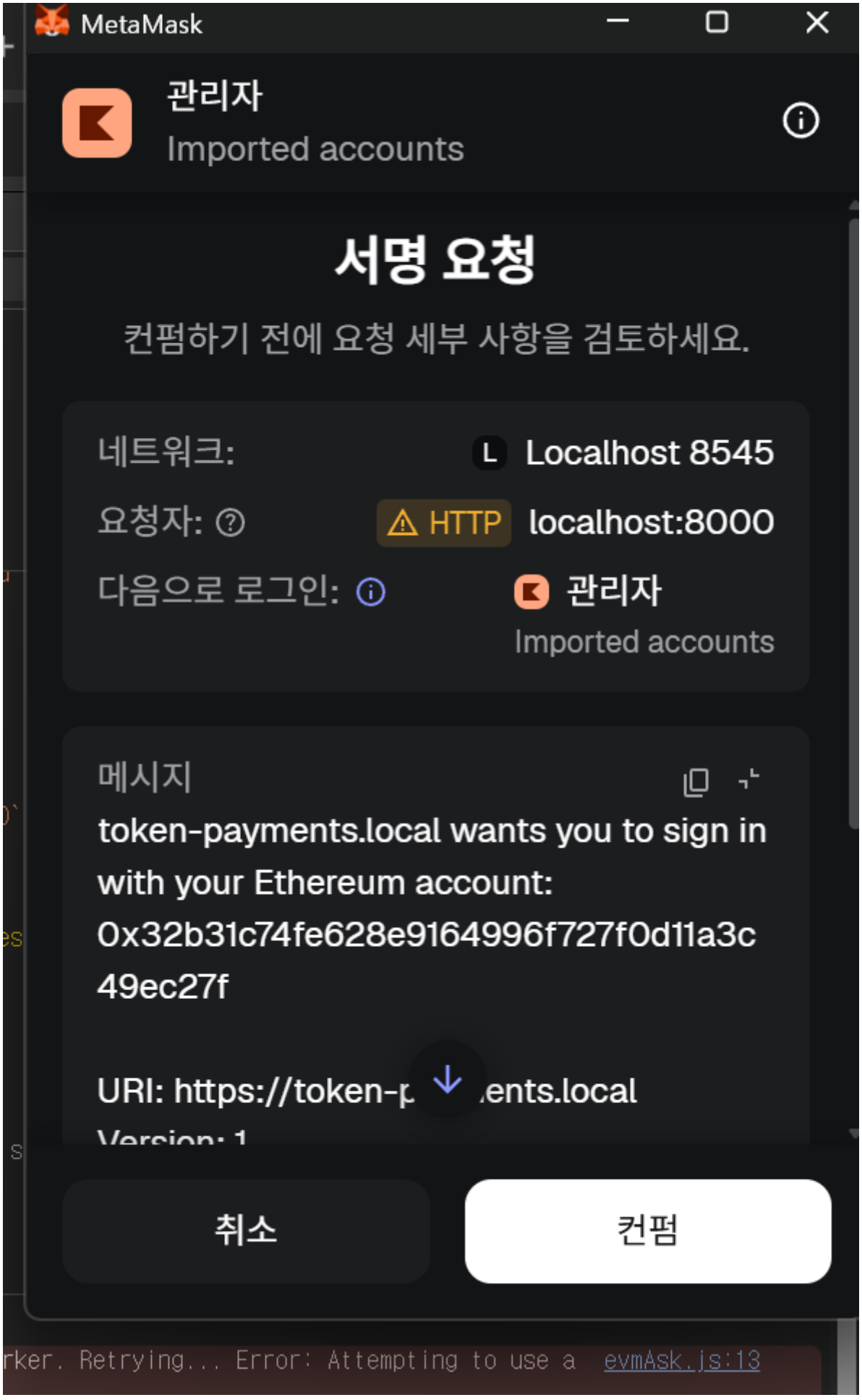


Figure 2: metamask 창

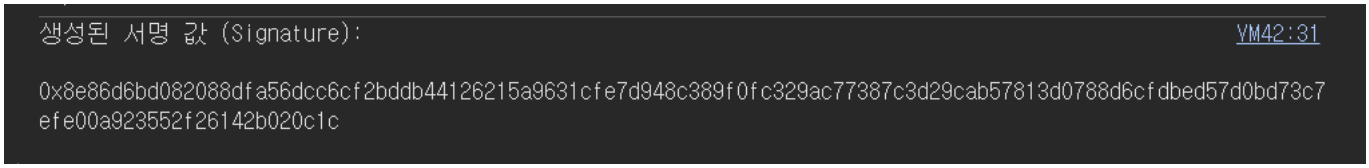
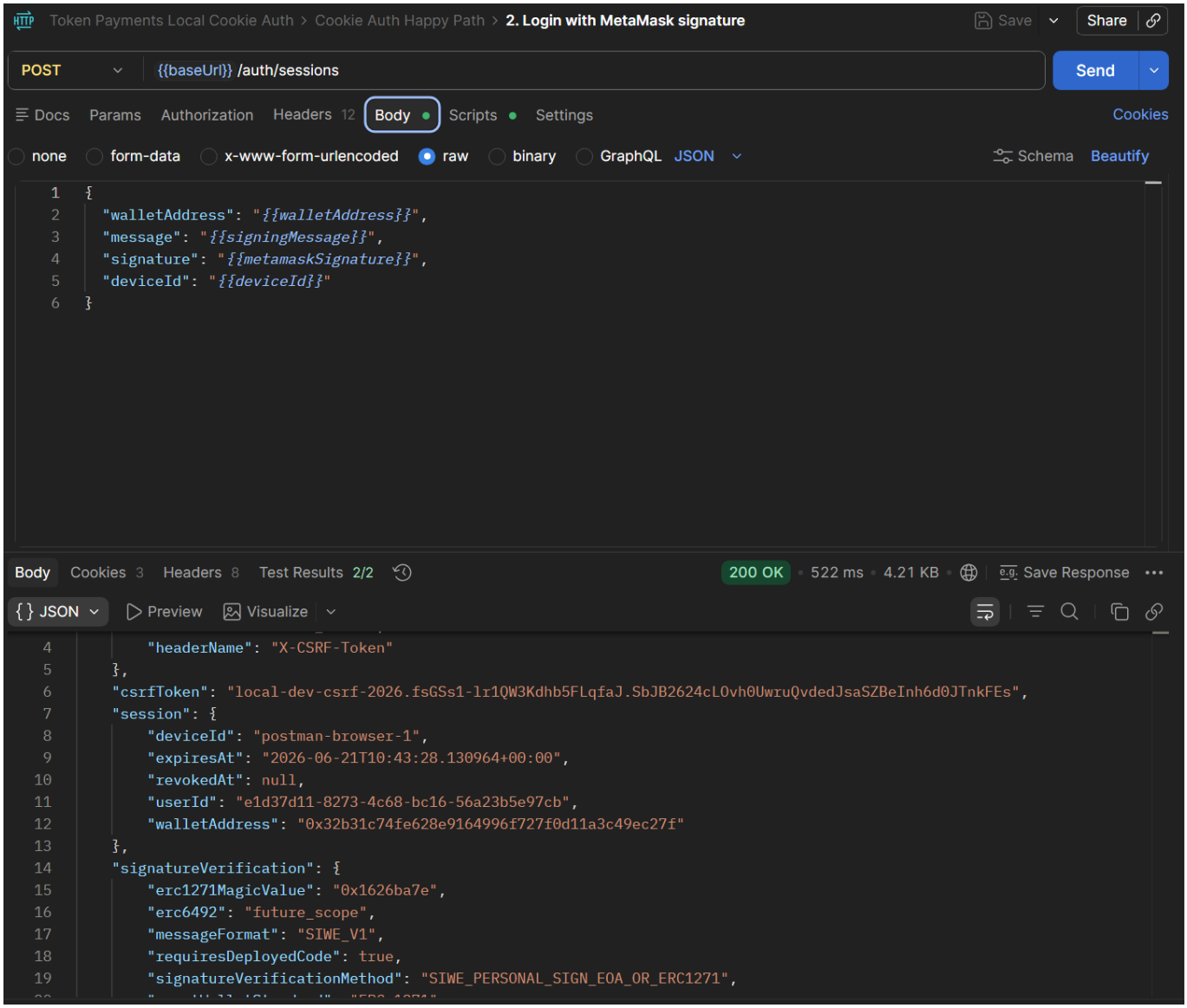


Figure 3: 서명 결과

- 서명을 가지고 다시 서버에 로그인 요청을 보내면 로그인에 성공하는 것을 확인할 수 있습니다.



- 이제 관리자의 권한으로 가게를 생성해보겠습니다.
- 먼저 가게 생성 요청을 보낸 사람이 현재 우리 서비스에 가입이 안된 유저라고 가정하겠습니다.
- 먼저 해당 유저의 wallet address로 계정을 생성해줍니다.

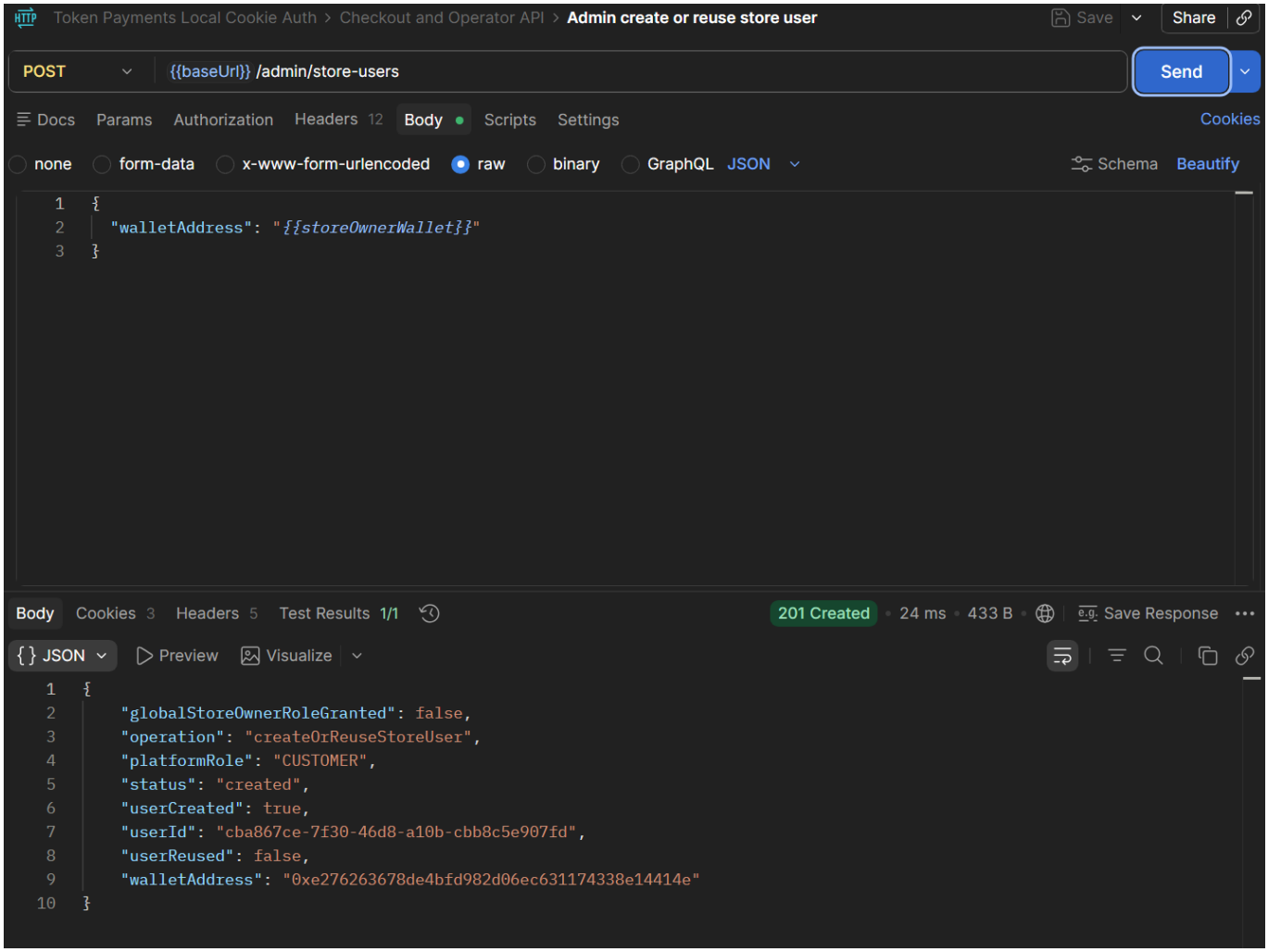
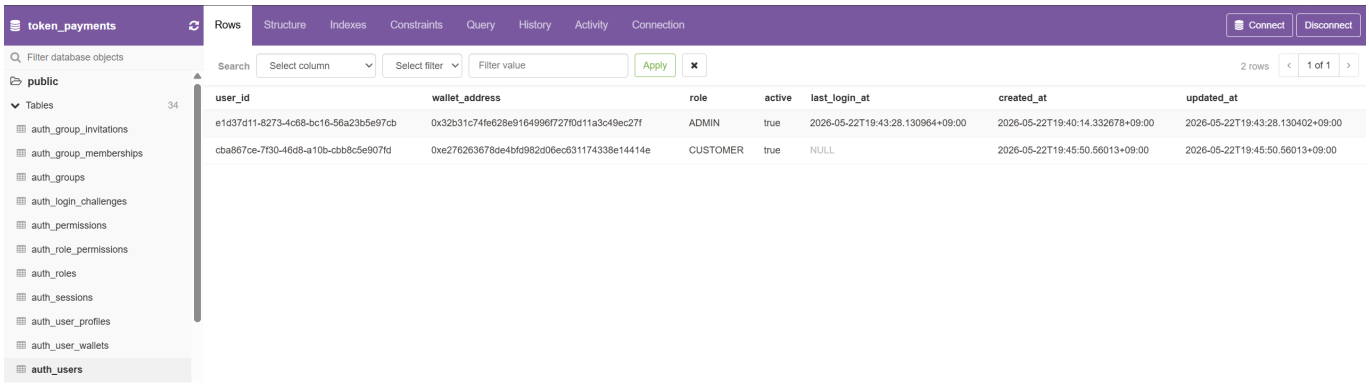


Figure 4: 계정 생성 api



- 계정이 이제는 2개가 생성되어 있는 것을 확인할 수 있습니다.
- 이어서 가게를 생성해보겠습니다.
- 참고로 store wallet과 store owner wallet은 다른 지갑으로 설정할 수 있습니다.
- 이번 시연에서는 동일하게 설정하겠습니다.

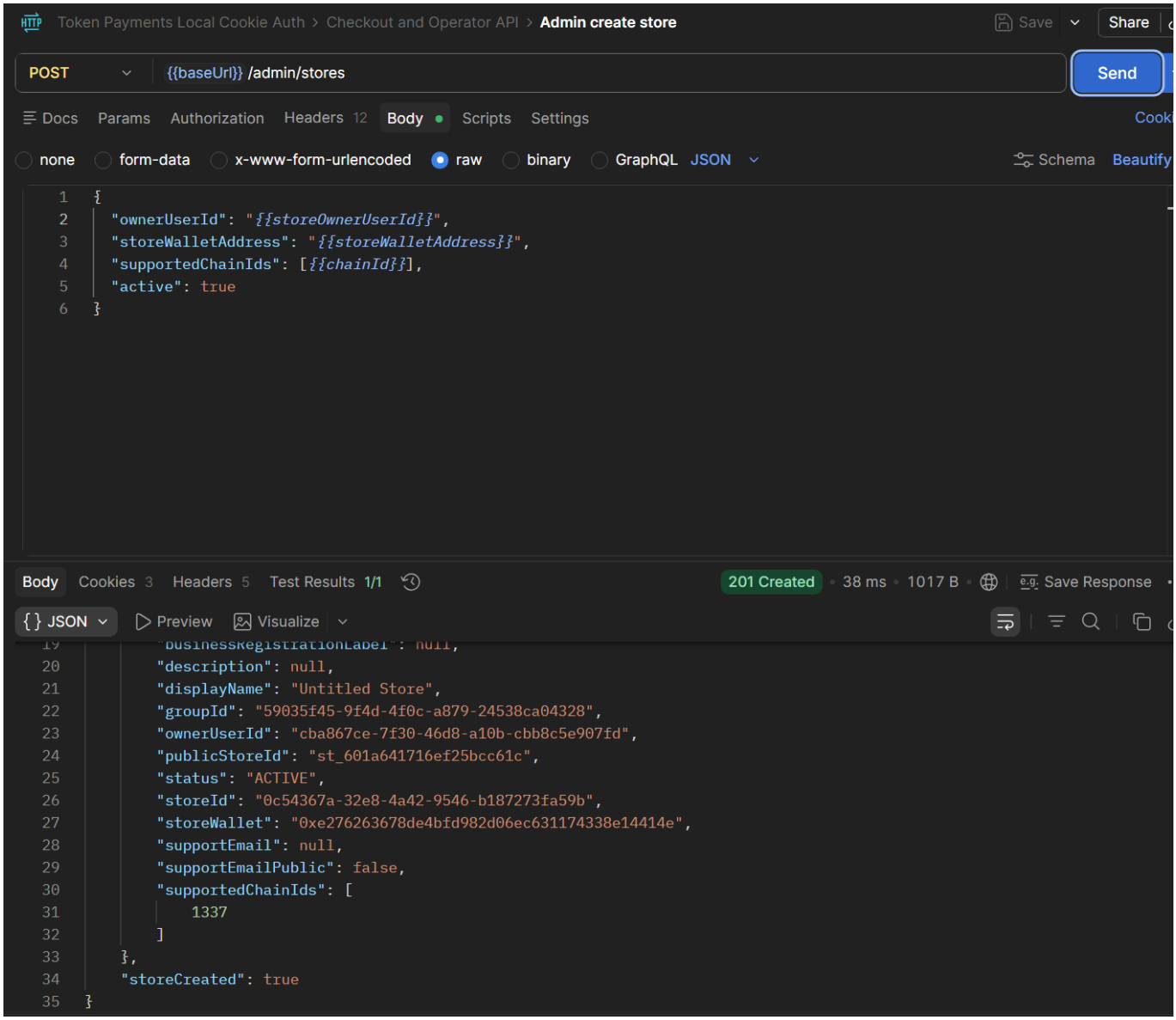


Figure 5: 가게 생성

- 가게 생성이 완료되었습니다.
- 그런데 시연하면서 깜빡하고 display name같은 가게 정보를 입력 안해줬네요.
- 하지만 admin 권한으로 가게 정보를 수정하는 것도 가능합니다.
- 먼저 가게 list를 조회해보겠습니다.

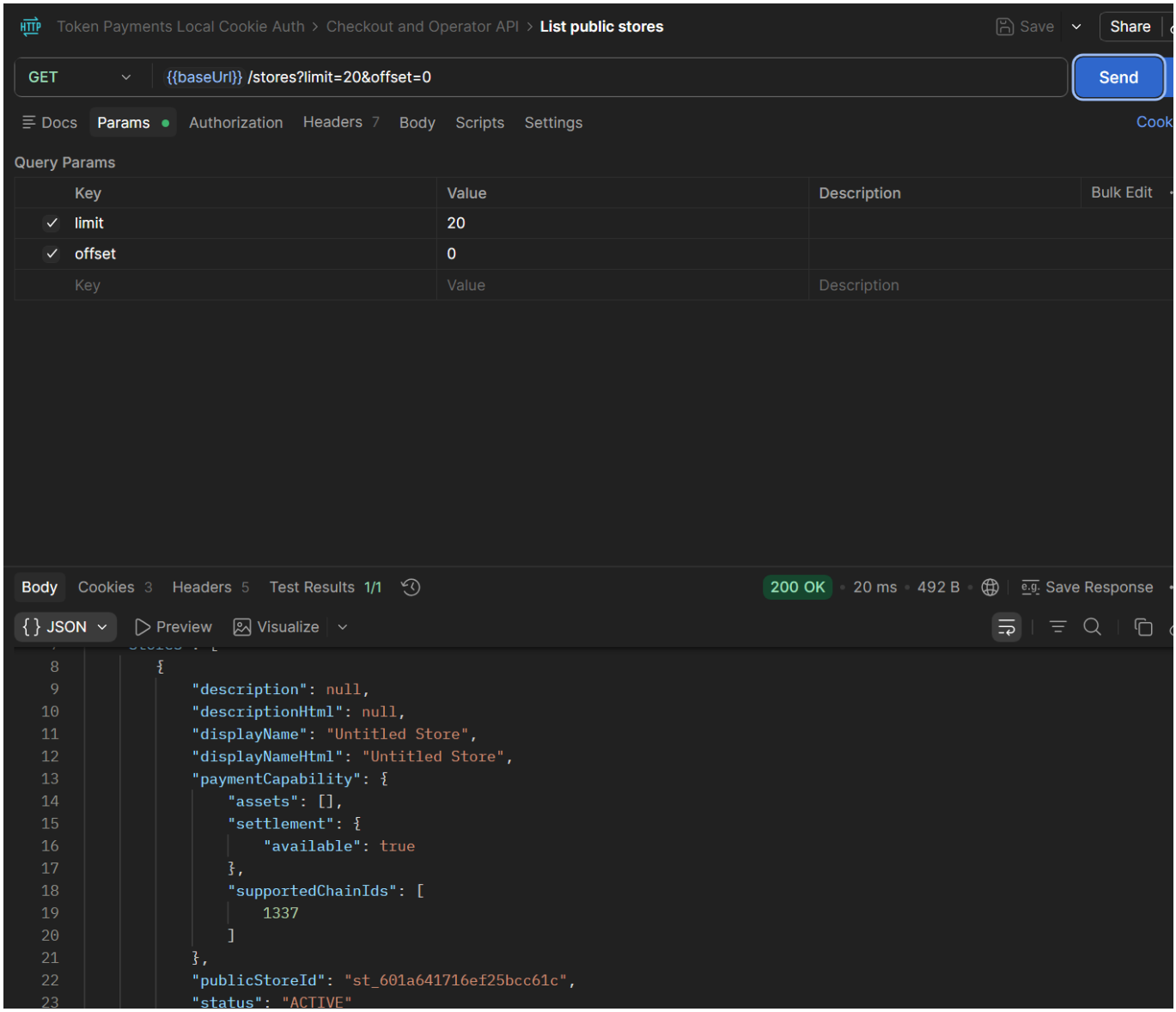


Figure 6: 가게 조회

- 우리가 만든 가게가 조회되고 있습니다.
- 이름이랑 설명은 아직 제대로 입력이 안되어 있습니다.
- 여기서 나온 public store id로 가게 프로필을 업데이트 해보겠습니다.

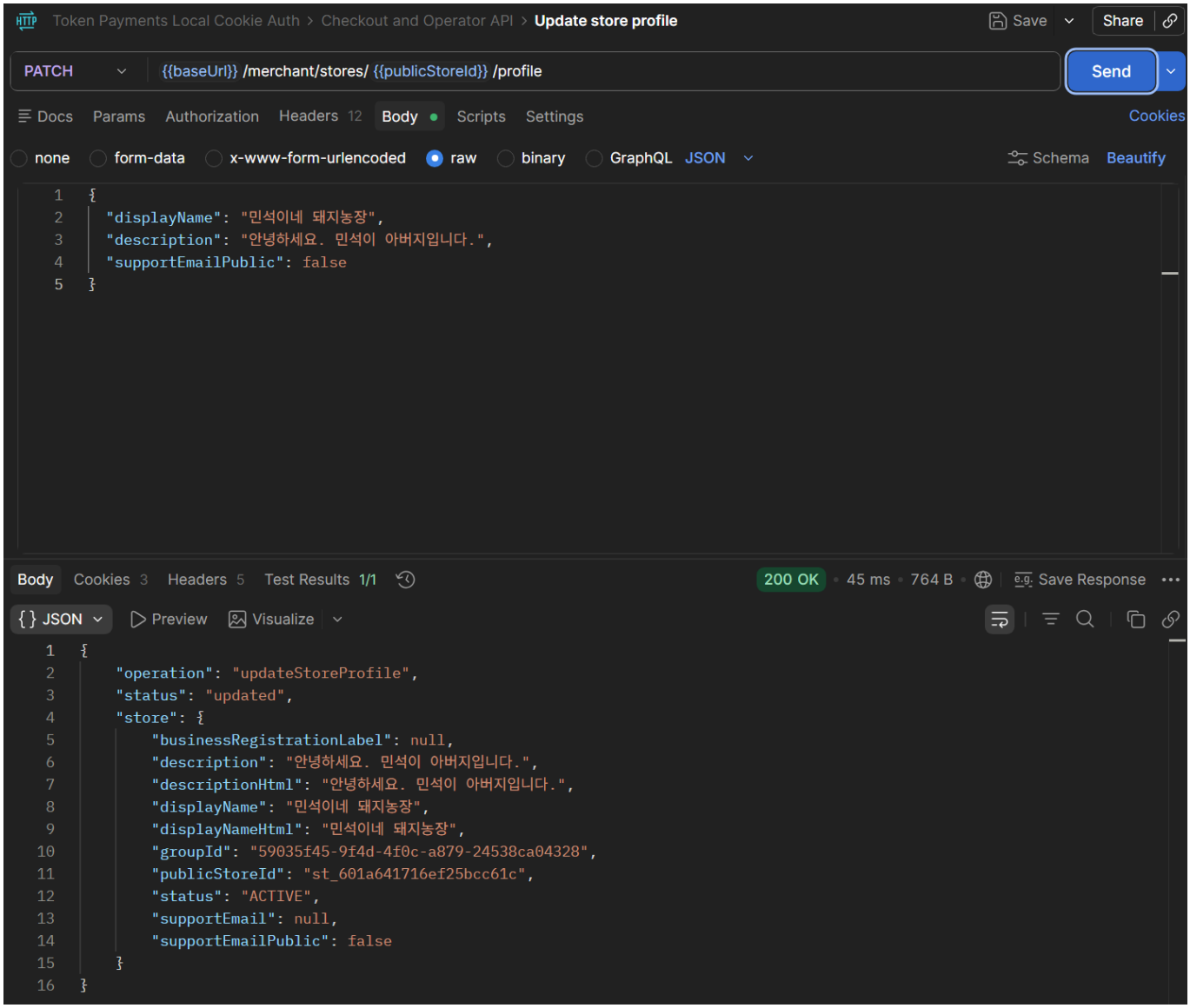
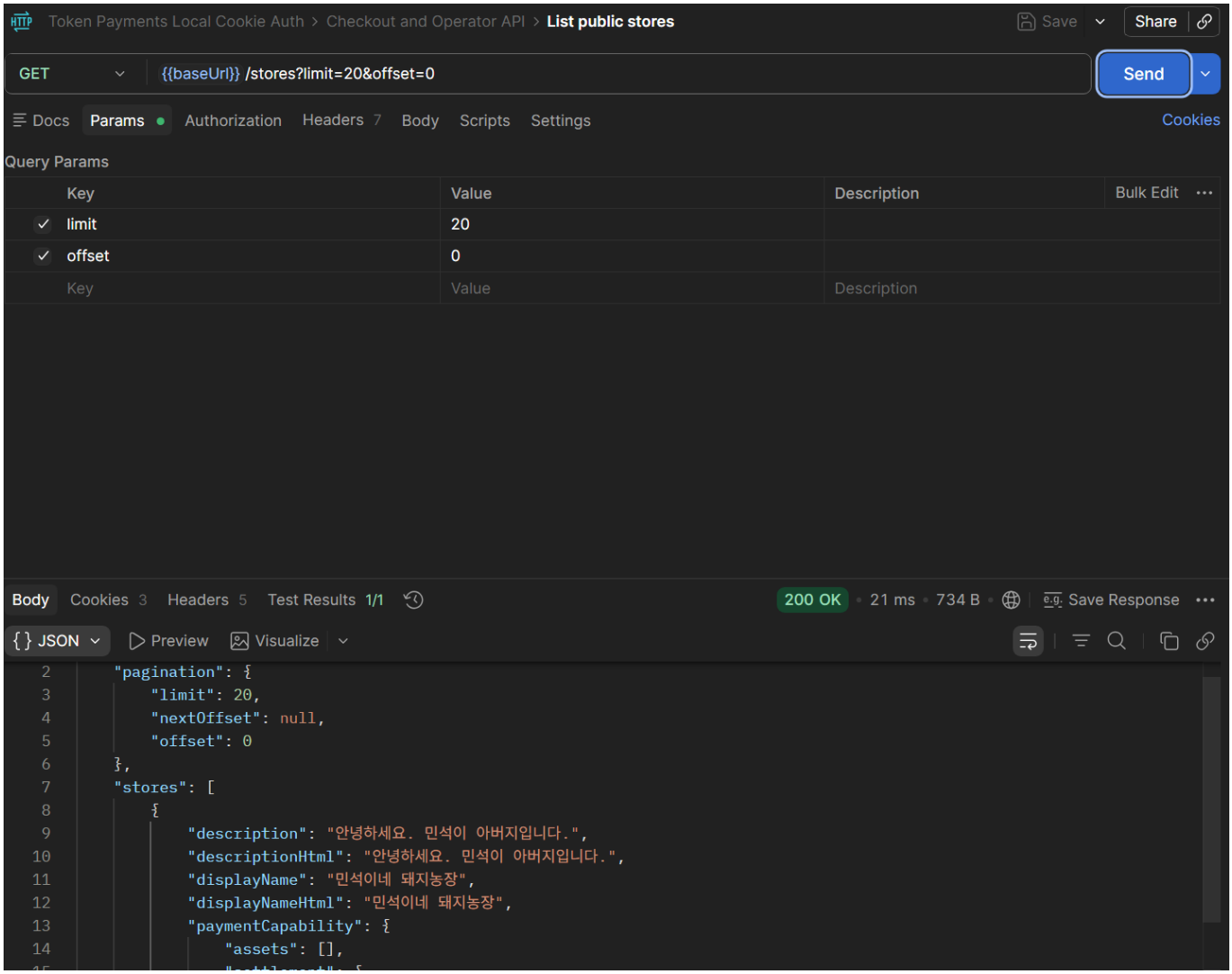


Figure 7: 가게 프로필 업데이트

- 네 가게 프로필을 업데이트 했습니다.



- 다시 조회했을 때도 업데이트된 가게 프로필이 조회되는 것을 확인할 수 있습니다.
- 이제 정상적으로 가게를 생성했으니 가게 주인 계정으로 로그인해서 품목들을 추가해보겠습니다.

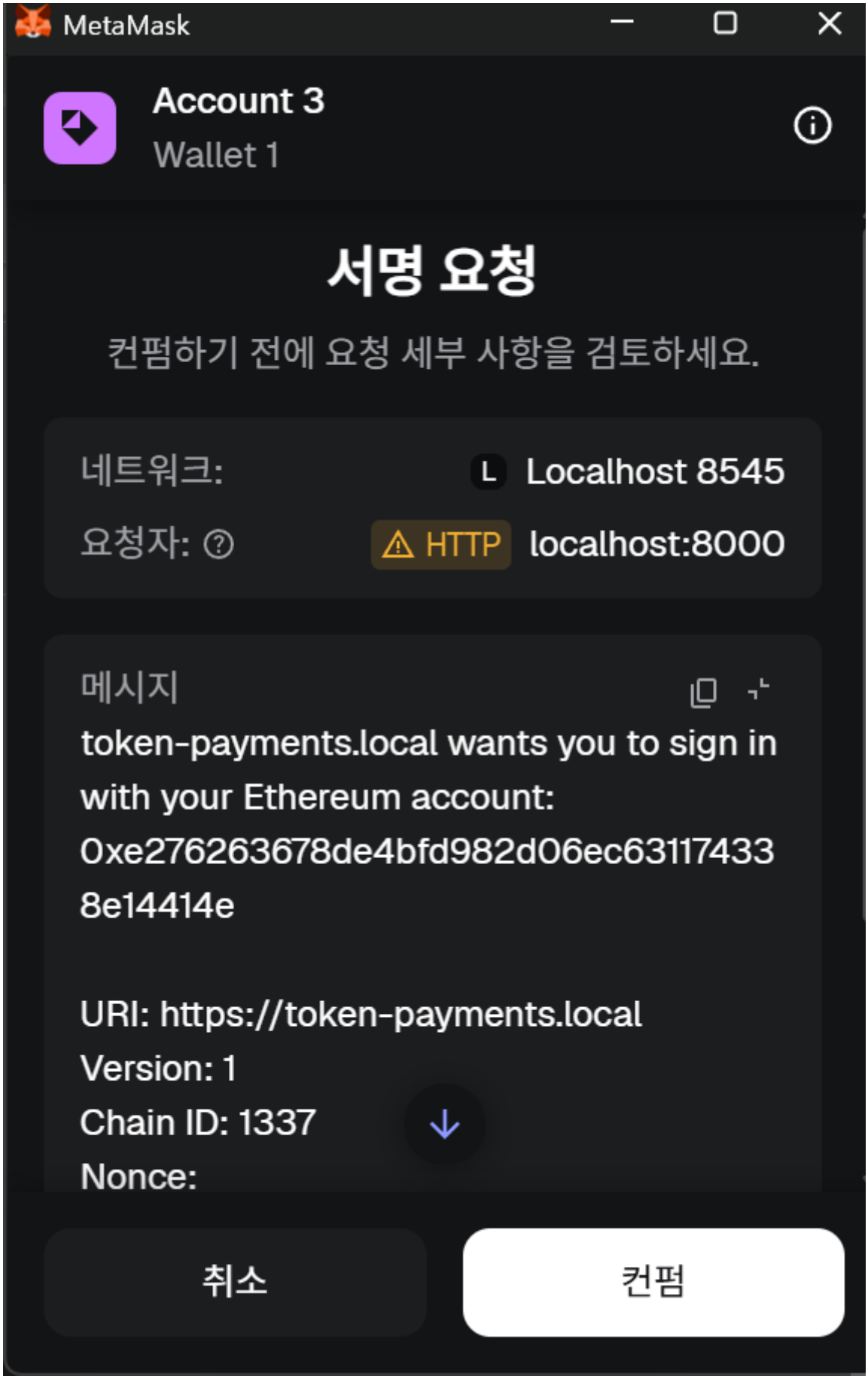
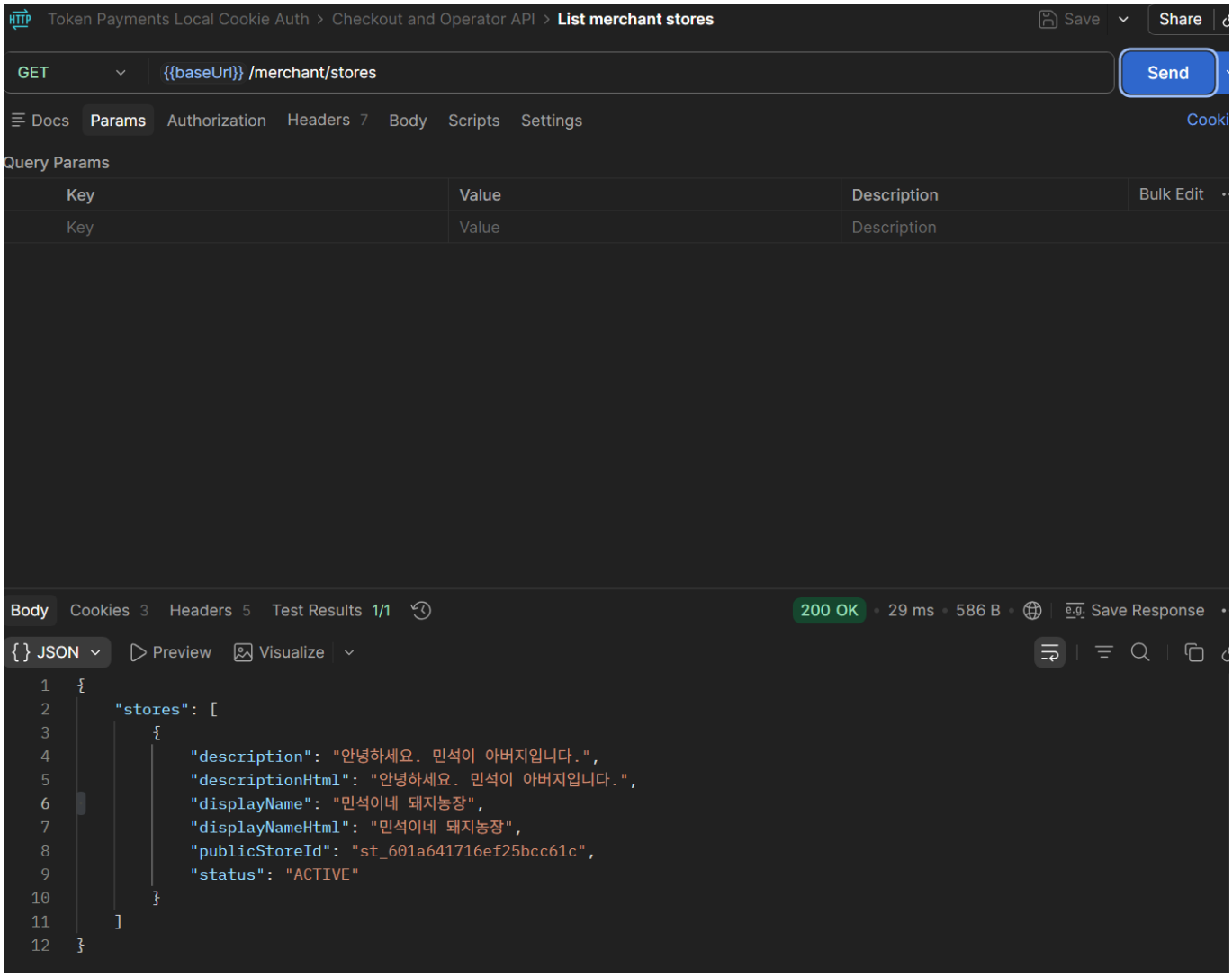
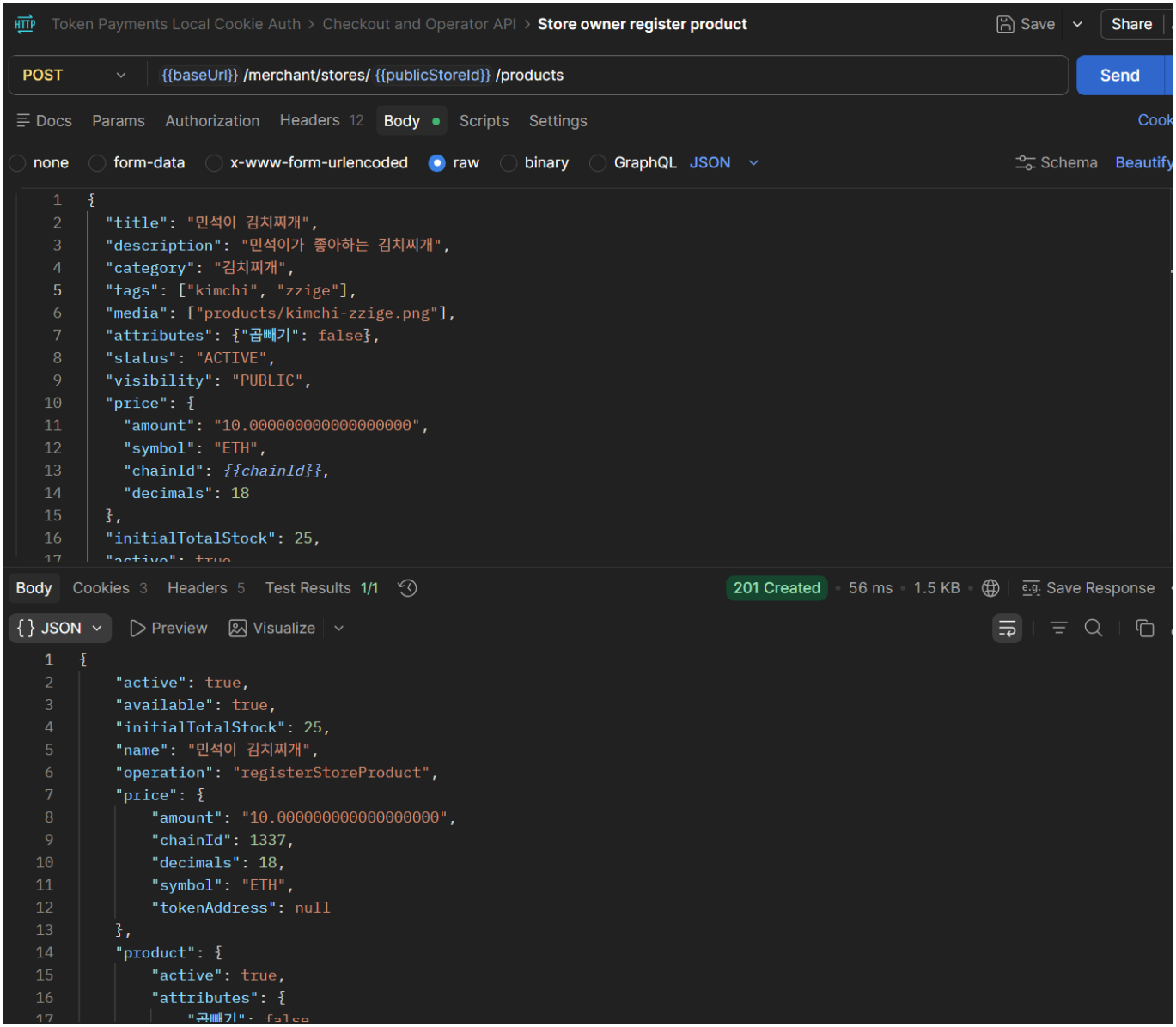


Figure 8: 가게 주인 로그인

- 이제 가게 주인의 권한으로 가게 리스트를 조회해보겠습니다.



- 정상적으로 가게 리스트가 조회되는 것을 확인할 수 있습니다.



- 품목도 추가해주었습니다. 음식점이라기 보다는 일종의 밀키트로 봐주시면 될 것 같습니다.
- 현재 상품 이미지를 업로드 하는 기능은 없습니다.
- 이제 일반 소비자 계정으로 로그인해서 해당 상품을 주문해보도록 하겠습니다.

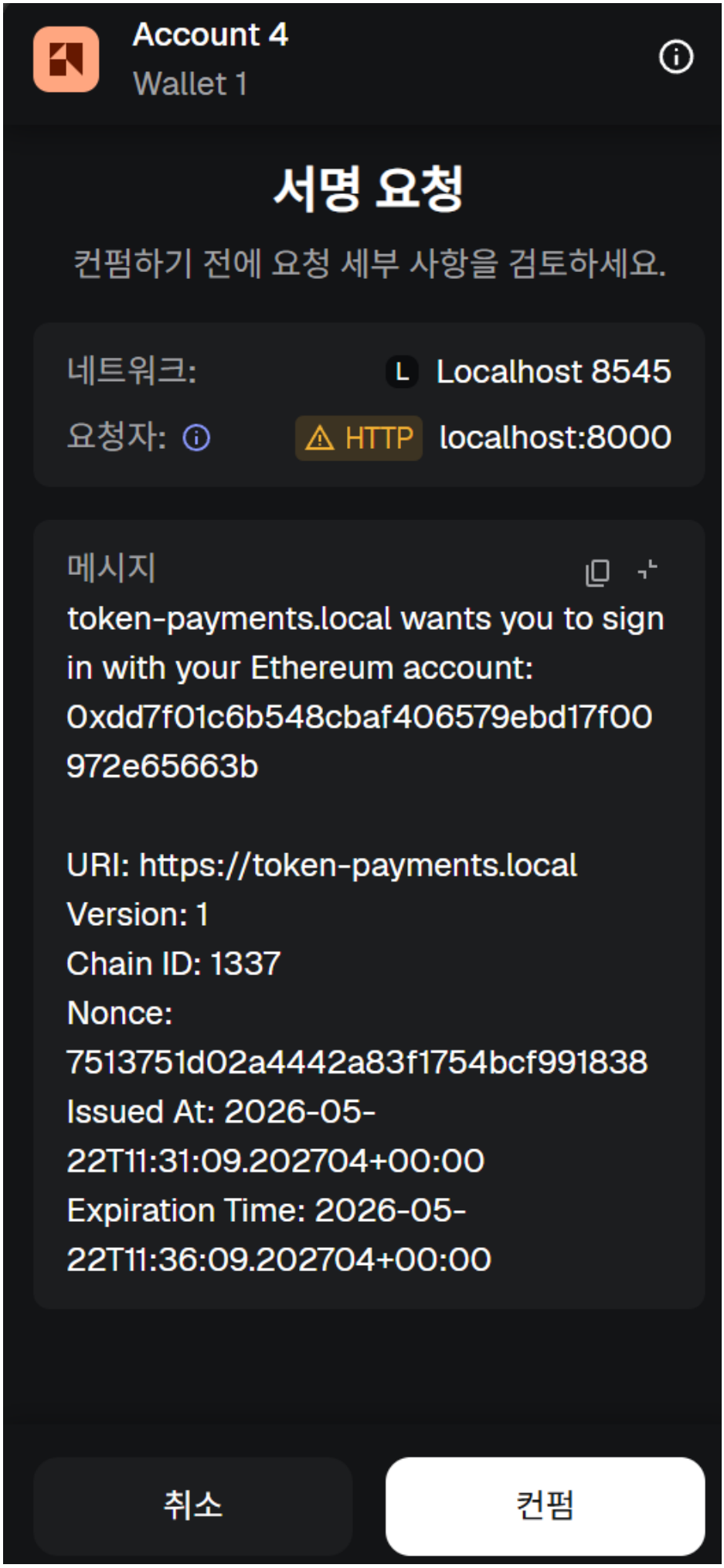
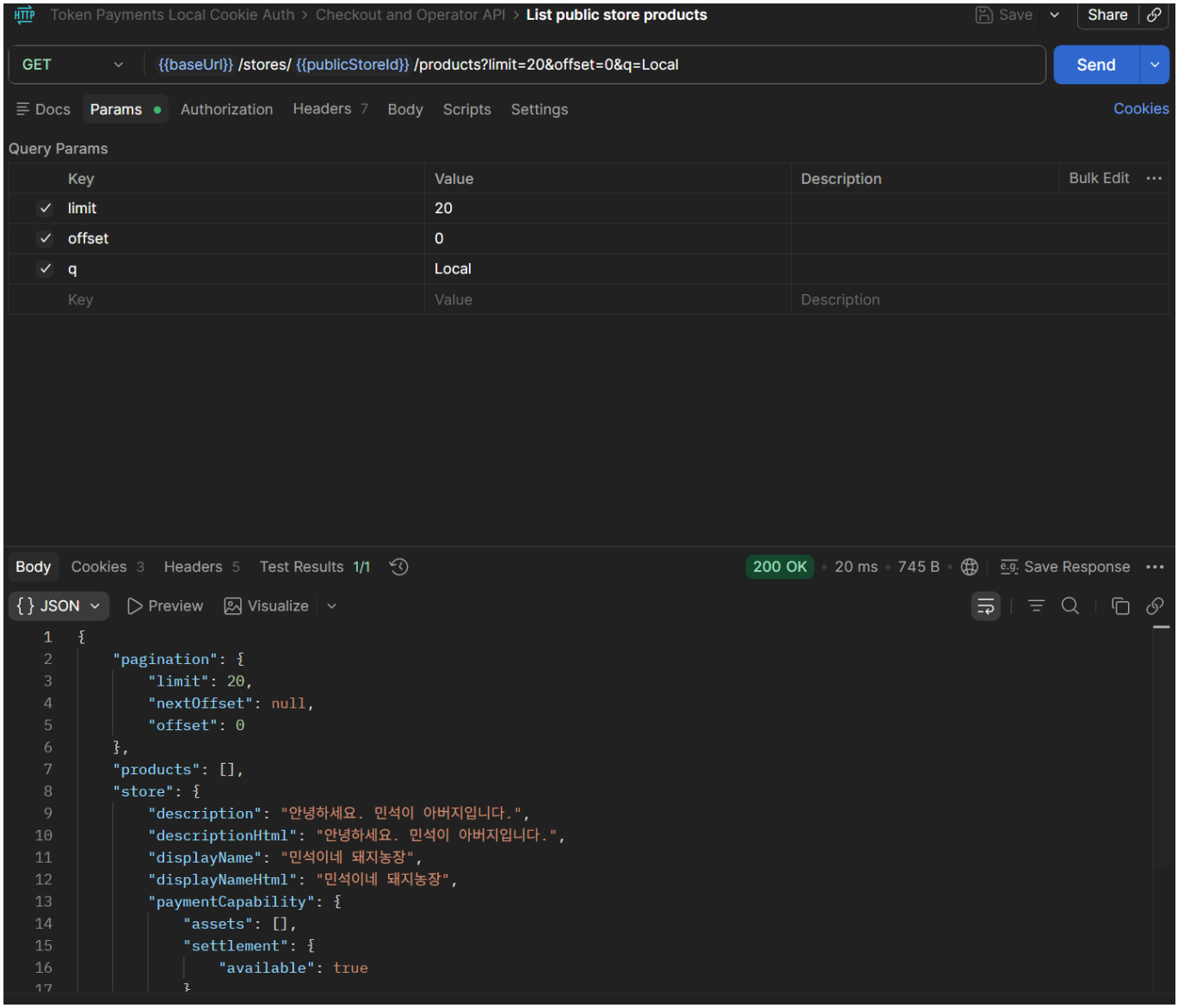
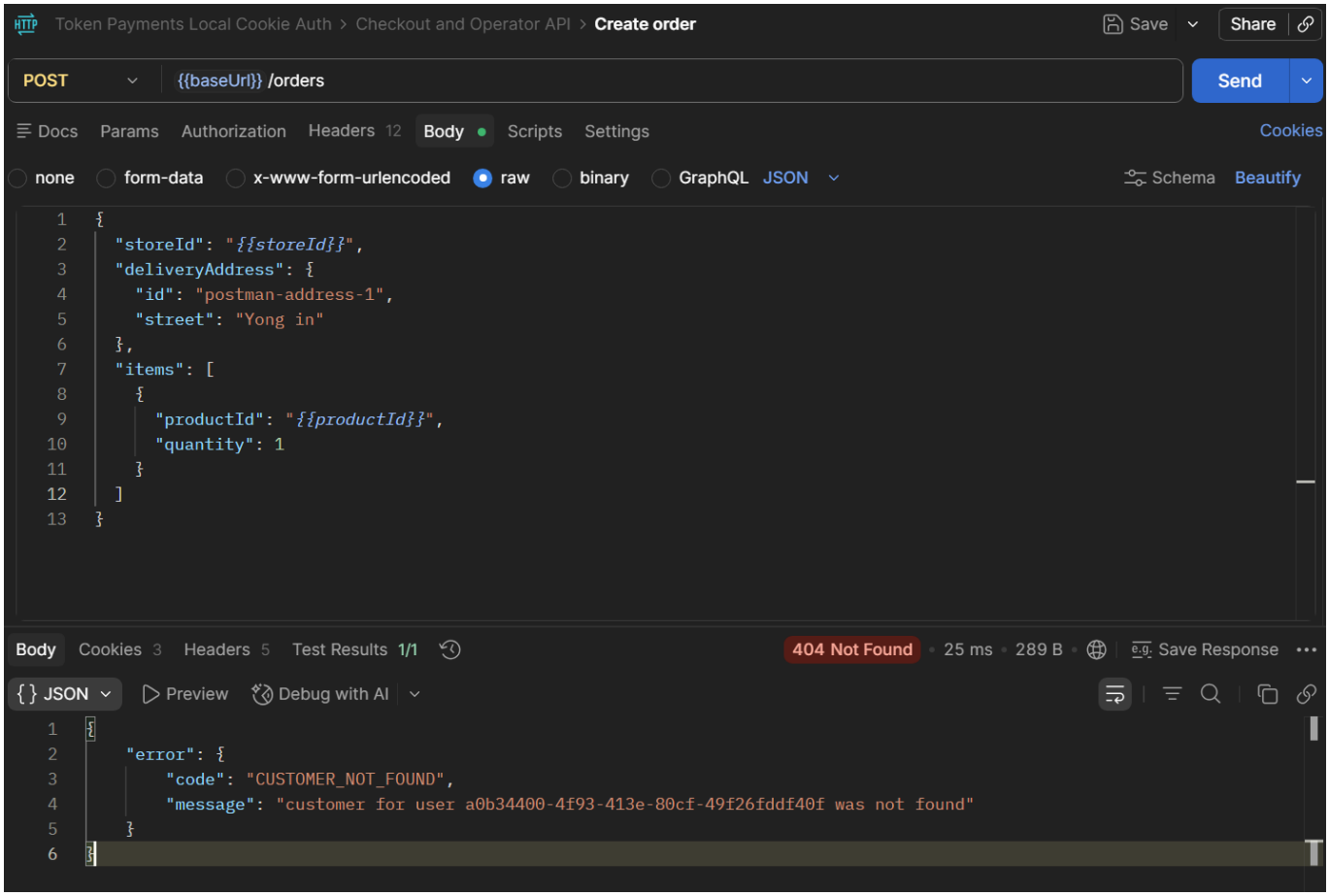


Figure 9: 소비자 로그인



- 먼저 상품 목록을 조회합니다.
- 가게는 뜨는데 상품이 안뜨네요. 아직 버그가 있는 것 같습니다.



- 주문 생성이 완료된 모습입니다.

2 추가 작업 필요

- 통합 테스트
- 리펙토링
  - api에 아직 테스트용 데이터 반환값이 남아 있는 상태. 보안적으로 문제가 되지 않도록 수정이 필요하다.
  - 기능이 많이 추가되면서 legacy code랑 충돌이 나는 부분이 생겼다.
  - DB에 정규화가 덜 된 부분이 있다.

3 구현 예정 기능

1. media upload (상품 이미지에 한해서만)
2. 개인 정보(전화번호, 주소) DID로 관리
   - 서버에 개인정보를 아무것도 저장하지 않는 방향을 원하는 상태.
3. AI Agent Payment

4 먼 훗날 추가하면 좋지 않을까 하고 상상만 하고 있는 기능

1. 상품 리뷰 기능: 급해 보이는 기능은 아니다.
2. 검색 지원(elasticsearch): elastic search를 사용할 줄 모르기 때문에 일단은 우선순위가 낮다.
3. 이메일 인증으로 계정 복구 기능: 있으면 좋은 기능이라고 생각하지만 아직 어떻게 구현할지 감이 잡히지 않는 상태.
4. SCM: 가게 주인 입장에서 공급망 관리 기능을 제공하면 좋을 것 같다는 생각. 해당 기능이 구현된다면 AI Agent 협상 기능에서 공급망 vendor들과의 수수료 협상이 가능하도록 구현할 수 있을 것 같다.
    - 가게
        - 재고 보유 주체 선택, 수송 주체 선택, 소비자 방문 수령 / 방문 구매 가능 여부
    - 창고
        - 다크 스토어 / 풀필먼트 등, 다른 유저에게 공간 대여 가능
    - 수송
        - 항공, 소화물, 화물 트럭, 철도 화물, 해상 화물, 파이프라인, 드론, 오토바이, 자전거 등
    - 단, 우리 서비스가 중고거래 플랫폼처럼 되는 것을 원하지는 않는 상태.